

PB i PE

D'ARRANJAMENT DEL CASC ANTIC D'ULLDECONA

FASE CARRERS SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR



VVAA studio

Carrer Migdia 11

Ulldecona 43550

650673214 . 669929778

www.vvaastudio.com

info@vvaastudio.com

Índex del document

A. Memòria

A1	Memòria
A2	Normativa d'aplicació
A3	Estudi de la Gestió de Residus
A4	Plec de Condicions

B. Amidaments i Pressupost

B1	Justificació d'Elements
B2	Quadre de Preus I
B3	Quadre de Preus II
B4	Amidaments
B5	Pressupost
B6	Resum de Pressupost
B7	Últim Full

C. Documentació Gràfica

Índex de la documentació gràfica

D. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

A. Memòria

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 69D9955B65094A69077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

A1 Memòria

1. Dades Generals
2. Memòria Descriptiva
3. Memòria Constructiva

A2 Normativa d'aplicació

A3 Estudi de la Gestió de Residus

A3 Plec de Condicions

PC 1 PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

PC 2 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

A1 Memòria

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 69D8955B65094A69077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 69D8955B65094A69077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

1. Dades Generals

DG 1 Identificació

Projecte	Projecte bàsic i executiu d'arranjament del Casc Antic d'Ulldecona. Fase Carrers Sant Antoni, Ramon Llull i Pilar
Tipus d'intervenció	Urbanització
Situació	Casc Antic d'Ulldecona, Carrers Sant Antoni, Ramon Llull i Pilar. 43550 Ulldecona (Tarragona)

DG 2 Agents del Projecte

Promotor	Ajuntament d'Ulldecona
CIF	P4315800E
Adreça	Carrer Major 49 43550 Ulldecona (Tarragona)
Contacte	977573034 ajuntament@ulldecona.cat

Redactor	Aida Adcock Colas Arquitecte col·legiat 76029-3
NIF	47938102-F
Adreça	Carrer Migdia 11 43550 Ulldecona (Tarragona)
Contacte	669929778 info@vvaastudio.com

Redactor	Facundo Viera Pérez Arquitecte col·legiat 76590-2
NIF	X-7975215-B
Adreça	Carrer Migdia 11 43550 Ulldecona (Tarragona)
Contacte	650673214 info@vvaastudio.com

DG 3 Objecte

L'objecte del present document és la definició del Projecte bàsic i executiu d'arranjament del Casc Antic d'Ulldecona en la fase d'intervenció en els Carrers Sant Antoni, Ramon Llull i Pilar del municipi d'Ulldecona.

2. Memòria Descriptiva

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 69D8955B65094A69077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

MD 1 Antecedents

Aquest projecte executiu es redacta a instàncies de l'Ajuntament d'Ulldecona i recull les actuacions de la primera fase d'arranjament i millora del Casc Antic d'Ulldecona, concretament dels Carrer Sant Antoni, Carrer Ramon Llull i Carrer Pilar, ubicats dins d'aquest nucli urbà.



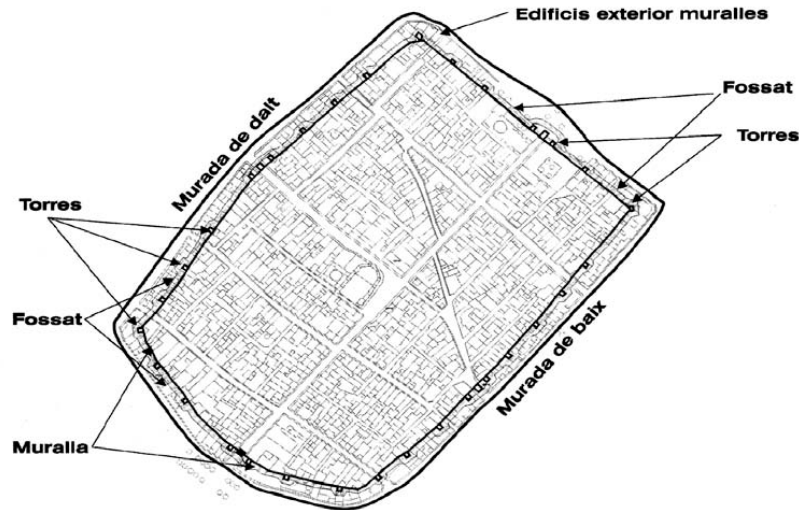
Ortofotomapa d'emplaçament i àmbit de projecte

El traçat antic d'Ulldecona que actualment delimita el Casc Antic es defineix entre els segles XII i XIII i ocupa en el seu conjunt una superfície aproximada de 8,9ha, on 1,67ha corresponen a superfície viària en l'actualitat.

La urbanització respon a una retícula ortogonal amb orientació NO-SE al voltant de l'església parroquial de Sant Lluç i envoltada per una muralla perimetral de maçoneria d'aproximadament 1100 metres lineals. La muralla disposava de quatre accessos amb distribució cartesiana que es comunicaven mitjançant els eixos de carrers principals.

En l'evolució urbanística del municipi i en concret del Casc Antic s'han respectat en major part les traces dels carrers originals i illes edificades, evidentment amb l'obertura dels carrers a través de l'antiga muralla durant l'expansió del municipi cap a les zones perimetrals de tipus eixample.

En l'actualitat, el traçat de l'antiga muralla i la delimitació del nucli antic queda "amagat" entre les mitgeres de les cases perimetrals d'aquest.



Plànol d'emplaçament de la muralla d'Ulldecona respecte del traçat antic del municipi. Font: GRAU, Ferran; ROIG, Joan (2004): "L'urbanisme i el sistema defensiu a la Ulldecona del segle XVIII", *Rails*, núm. 20: pàg. 45-62

Els Carrers que ocupen aquesta primera fase d'arranjament del Casc Antic d'Ulldecona també han patit una evolució al llarg del temps però son eixos implantats en el primer traçat urbà del municipi.

El Carrer Sant Antoni és un dels eixos principals que connecta amb la plaça de l'Església i en el seu origen donava accés a l'interior de la muralla a través del Portal de Sant Antoni o del Mar o conegut posteriorment com l'Abeurador, on, com el seu nom indica, s'hi ubicava l'antic abeurador. Fora de la muralla però en aquest punt s'hi ubicava l'antic cementeri.

El Carrer Pilar, que connecta el Carrer Major amb el Carrer Sant Cristòfol, era conegut com el Carrer del Forn de Sant Cristòfol i encara avui es conserva l'antic forn de pa.

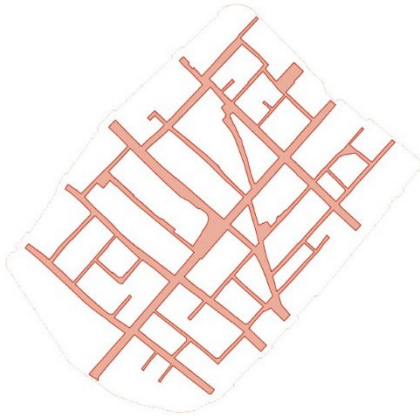


Ortofotomapa comparatiu entre els vols 1945-46 i el vigent amb el traçat visible del Casc Antic. Font: ICGC

La disposició dels paviments de les voreres del nucli antic d'Ulldecona actuals son encara, en la seva major part, fruit de les intervencions realitzades en els anys 1890, en els quals es van enderrocar elements de l'original muralla defensiva i la torre que s'alçava al costat de l'església, fent servir la pedra per la formació de les noves voreres elevades, generant un pas de vianants diferenciat del pas rodat en una cota elevada tant per motius higièncs com de

seguretat viària.

La següent transformació important pel que fa a obres d'urbanització dins del municipi es produeix en els últims anys amb la pavimentació en forma de plataforma única del Carrer Major i la Plaça de l'Església en tot el tram dins del nucli antic, generant un canvi molt positiu a nivell social i econòmic, millorant la qualitat de l'espai urbà i de la vida dels falduts i faldades així com generant una crida als visitants i l'impuls econòmic dels comerços a peu de carrer.



Traçat actual del viari del Casc Antic d'Ulldecona. Font: elaboració pròpia



Àmbit de plataforma única, Carrer Major i Plaça de l'Església. Font: elaboració pròpia

MD 2 Objectius i justificació de la intervenció

Actualment, amb l'experiència d'aquesta primera etapa i amb la voluntat de potenciar i revaloritzar els espais urbans propis del nucli, amb una escala humana de carrers més estrets i distàncies més curtes que permeten donar prioritat al vianant, es posa el focus en la resta de carrers del Casc Antic, delimitats per l'antic traçat de la muralla.

Aquesta actuació en l'espai públic del nucli antic d'Ulldecona cerca dignificar les traces històriques i originals que van esdevenir el municipi actual i retornar la vida d'aquests carrers amb una perspectiva humana, de futur, sostenible i inclusiva.

Actualment, per l'increment dels habitatges en estat degradat i en desús, l'augment dels vehicles rodats i per lo tant estacionats en les vies i l'envelliment dels paraments dels carrer, la voluntat d'emprendre la renovació integral de l'espai públic del centre històric es considera més aviat una mesura urgent, també per donar una empenta i un avanç en el sentit socioeconòmic de tot el Casc Antic i així revertir el procés de degradació del conjunt urbà i afavorir la implantació de noves propostes que contribueixin a l'increment de l'activitat econòmica del municipi així com, de la mateixa manera que hem esmentat abans en el cas del Carrer Major, millorar la qualitat de vida i integració social dels habitants d'Ulldecona.

D'altra banda, és també inquietud de l'Ajuntament d'Ulldecona, la de vetllar pel correcte funcionament de les xarxes d'abastament de serveis municipals, adequant-les i reparant-les en el cas que sigui necessari.

MD 3 Emmarcament Territorial

El municipi d'Ulldecona, dins de comarca del Montsià, està situat al sud de Catalunya, formant el límit meridional amb el País Valencià.

Es compon per set entitats de població, amb un total de 6.241 habitants i una extensió de 126,9 km².

El nucli de població d'Ulldecona es troba molt ben comunicat en relació a la resta del territori, amb connexions directes per via rodada per la carretera Vinaròs-Tortosa (T-332/T-331), l'Autopista A-7 i a la Carretera de la Sénia (TV- 3319) així com per la línia de tren València-Tarragona.



Situació i àmbit d'actuació

MD 4 Àmbits de les Obres d'Urbanització

L'àmbit de projecte d'aquesta primera fase d'arranjament del Casc Antic d'Ulldecona ocupa els Carrers Sant Antoni (en el seu tram dins del casc històric), Ramon Llull i Pilar.

Superfícies de l'àmbit d'urbanització:

Carrer Sant Antoni	890 m ²
Carrer Ramon Llull	143 m ²
Carrer Pilar	415 m ²
Total	1448 m²

La resta de fases per completar l'arranjament complet d'aquest nucli es troba pendent de definir i concretar.

MD 4.1 Qualificació del sòl

La totalitat del sòl inclòs dins l'àmbit delimitat en el present projecte es troba qualificat com a Sòl Urbà i classificat com a Sistema Viari, i per tant, d'ús públic.

Les actuacions del projecte d'urbanització s'adapten a les NSU Normes Subsidiàries d'Ulldecona vigents.

MD 5 Estat Actual

MD 5.1 Topografia, entorn i grau d'urbanització

Els terrenys que ocupen l'àmbit de projecte d'arranjament són els espais delimitats com Carrer Sant Antoni a partir del creuament amb la Murada de Baix i dins del límit del Casc Antic fins a la Plaça de l'Església, el Carrer Ramon Llull des de Sant Antoni fins al Carrer Major i el Carrer Pilar des del Carrer Major fins el Carrer Sant Cristòfol.

Aquests terrenys són vials urbanitzats completament i en els tres casos disposen d'un àrea destinada al pas de vehicles i una altra al pas de vianants, amb una amplada total des dels 7m fins els 3,80m en els punts amb més estretament.

La dimensió d'aquests carrers permet la circulació de vehicles en un sol sentit i en alguna zona l'aparcament en filera. Les voreres destinades al pas de vianants tenen una dimensió variable des de 50cm fins 100cm d'amplada, amb una mitja predominant de 70cm.

Els materials que trobem en els carrers actuals és l'asfalt en la zona central destinada al transit de vehicles, les llambordes de formigó prefabricades i el formigó continu imprès com a paviment principal i la pedra cènia d'Ulldecona en les vorades.

La pendent d'aquests carrers és en tots els casos en direcció SE i amb una mitja de 1,3% en el Carrer Sant Antoni, 1,24% en el Carrer Ramon Llull i 1,56% en el Carrer Pilar.

Fotografies del tram Carrer Sant Antoni - Ramon Llull, des de l'extrem sud:





Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 69D9955B65094AA69077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

Fotografies del tram Carrer Pilar, des de l'extrem sud:



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 69D9955B65094AA69077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30



MD 5.2 Infraestructures existents

Els serveis existents de les xarxes d'abastament que es troben actualment sota rasant i que es revisarà el seu estat en el cas que sigui necessari son:

La xarxa d'aigües residuals, connectada a l'EDAR (Estació Depuradora d'Aigües Residuals).

La xarxa d'abastament d'aigua potable, gestionada per l'empresa SOREA S.A.

La xarxa de gas ciutat, gestionada per Gas Natural.

Les xarxes de distribució de MT i BT, gestionada per FECSA ENDESA i de telefonia, gestionada per Telefònica, es distribueixen de forma aèria a través de la línia de façana.

MD 5.3 Geologia

Degut a que l'actuació s'efectua sobre una zona pavimentada amb asfalt per on han circulat tot tipus de vehicles i el projecte substitueix els paviments existents per uns de nous, es considerarà per a la totalitat de superfície que conforma els àmbits d'intervenció, el tipus d'esplanada E1 – corresponent als tipus de sòl denominats com a adequats.

MD 6 Descripció i justificació de la solució adoptada

MD 6.1 Objectius

L'objectiu principal del projecte és el d'activar el Casc Antic d'Ulldecona, mitjançant una millora i renovació de la trama urbana d'aquest àmbit.

Es planteja com una actuació urbanística per al nucli urbà transversal i inclusiva, pensada per a les persones i no per als cotxes, dinamitzadora i transformadora a nivell urbanístic i socioeconòmic, una actualització dels carrers a la vida contemporània, prioritzant i invertint més espais de qualitat per al vianant, generant punts verds i per lo tant adaptant-los a un proper futur climàtic on es necessitaran més espais verds, d'ombra i que permetin la vida a l'exterior.

Es tracta de dignificar i revalorar aquests espais, en alguns casos molt degradats i desfasats, per tal d'incentivar la ciutadania amb una millora de la qualitat de vida, i així revertint el despoblament i l'abandonament d'habitatges, que provoca una degradació més ràpida dels immobles i per lo tant dels espais públics.

A més, en el projecte es renoven i reparen les xarxes d'abastament dels serveis en els casos necessaris, per tal de millorar la qualitat d'aquests i allargar la seva vida útil i evitar el posterior aixecament del paviment durant els pròxims anys.

Els objectius de la proposta es poden resumir en els següents punts:

- **Millora de la qualitat de l'espai públic del Casc Antic:** posar en valor i dignificar els carrers històrics d'Ulldecona, així com la traça de l'antiga muralla, tots ells origen de l'actual municipi
- **Millora de les infraestructures de serveis** en el cas que sigui necessari
- **Activar el nucli històric a nivell socioeconòmic:** creació d'oportunitats en busca d'alentir o invertir l'abandonament d'aquesta àrea urbana

MD 6.2 Descripció de la proposta

La proposta classifica els vials i zones públics en dues categories A i B, segons els tipus d'usuari en cada cas i sempre donant prioritat al vianant. Excloent en aquesta intervenció evidentment l'àmbit ja executat del Carrer Major i Plaça de l'Església.

Àmbit tipus A: Amb predomini i quasi exclusivitat per als vianants. Son aquelles vies de menor dimensió per una banda i zones més esponjades i àmplies d'espais tipus plaça per l'altra.

Àmbit tipus B: Aquests son els eixos principals de connexió entre la banda NO i SE de major amplada de vial i que es reserven per a la circulació de vehicles rodats, en menor mesura i velocitat. Els quatre eixos de nord a sud son: Carrer Sant Cristòfol-Sant Vicent, Carrer Sant Lluç-Sant Antoni, Carrer Sants Màrtirs-Sant Jaume i Carrer Puríssima-Sant Pasqual.

Com a criteri general, es desplacen els espais d'aparcament de vehicles fora de l'àmbit del Casc Antic del municipi, per tal de que la ciutadania pugui gaudir d'aquests espais i s'ampliïn els carrers en els casos on actualment hi ha aparcament. Es definiran en cadascuna de les fases els espais destinats a càrrega i descàrrega o pas de vehicles per veïns i serveis.

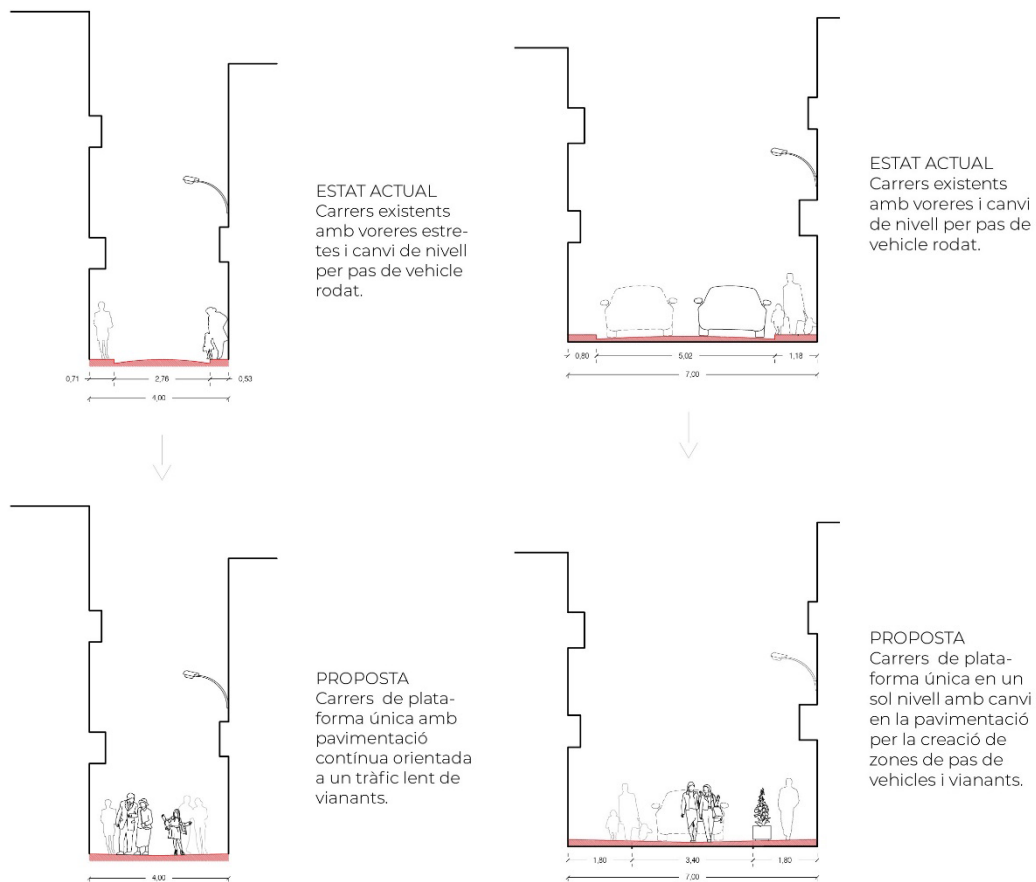


TIPUS A: Vies i places amb predomini de trànsit de vianants. Font: elaboració pròpia



TIPUS B: Eixos principals amb transit moderat de vehicles. Font: elaboració pròpia

La re-pavimentació es proposa en forma de plataforma única a nivell de la vorera existent tant en l'àmbit de tipus A com de tipus B.



El paviment es resol mitjançant peces de pedra d'Ulldecona de dimensions 60x60cm, 40x40cm, 20x40cm i 20x20cm amb 5cm d'espessor col·locades en els límits laterals de línia de façana dels carrers, generant un espai de "catifa" o de vorera desdibuixada amb un límit irregular (veure patró tipus en documentació gràfica DP3.2) que es troba amb unes peces de llamborda de formigó prefabricades de tonalitat beige clar, a cord amb el color natural de la pedra, de dimensions 20x20cm i 40x20cm amb gruix de 5cm o 8cm segons l'àmbit, aquestes peces de més espessor es situen en els trams centrals dels eixos de circulació de vehicles per suportar la càrrega de circulació. El model equivalent de paviment proposat és Llosa Vulcano white de Breinco i defineixen tots els models i mides en la documentació gràfica DP3.1.

De manera transversal i perpendicular als eixos dels carrers, es genera un ritme cada 5 metres de distància aproximadament amb les peces de pedra originals que formen actualment els límits de vorera. Aquestes tenen unes dimensions aproximades de 15cm d'amplada, 30cm d'alçada i llargada variable.

Es recuperen i es re-col·loquen en franges de 15cm d'espessor d'aquesta manera perpendicular, per trencar la linealitat dels carrers i la divisió entre espai de trànsit de vehicles i de vianants.

En els límits de l'àmbit del Casc Antic, en el punt on s'hi traçava l'antiga muralla defensiva del municipi, es col·loquen aquestes peces de vorera però assolint una amplada total d'un metre aproximadament, gruix original del mur. Es col·loquen doncs en paral·lel a la línia de carrer.

Es defineix amb detall aquesta col·locació en la documentació gràfica DP3.1.

Es proposa una recollida d'aigües pluvials homogènia central en l'eix dels carrers, per tal d'evitar zones d'acumulació d'aigua. Això es resol amb una canalització prefabricada de formigó polímer (dimensions segons càlcul hidràulic) acompanyat d'una reixa ranurada "oculta" que passa gairebé desapercebuda.

El mobiliari proposat es compon de bancs i jardineres modulars en diverses mides de formigó en color clar similar al paviment prefabricat. Aquests elements permeten combinacions variades adaptades a les característiques i dimensions de cada espai, amb uns conjunts més complexos en els espais de major dimensió de tipus plaça i elements més senzills i lineals acompanyant els carrers i generant barreres diàfanes puntuals per separar vehicles de vianants.

Tant el model equivalent de mobiliari i les seves combinacions com les papereres que es proposen es defineixen en la documentació gràfica DP3.5, DP3.6 i DP3.7.

Per a les jardineres es proposa la plantació d'espècies arbustives petites, mitjanes i grans així com arbrat petit de procedència autòctona i amb un grau de manteniment baix. Es defineixen en la documentació gràfica DP3.8 exemples de vegetació amb aquestes característiques.

MD 7 Pressupost

La relació detallada d'amidaments i pressupost del present projecte d'urbanització corresponent a l'àmbit de l'entorn de les edificacions queda reflectida al Document B d'aquest Projecte.

La despesa total per a l'execució d'aquestes intervencions ascendeix a la quantitat de **230.908,35 € més IVA, DOS-CENTS TRENTA-MIL NOU-CENTS VUIT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS.**

MD 8 Programa de Treball

Les obres plantejades en el present projecte afecten l'àmbit que hem detallat anteriorment, que inclou els Carrers Sant Antoni, Ramon Llull i Pilar, dins del nucli històric d'Ulldecona, com a primera fase d'actuació de l'arranjament del Casc Antic del municipi.

A partir de l'execució d'aquesta primera fase s'establirà el conjunt de fases successives, definint l'àrea d'afectació en cada cas i seguint les mateixes directrius marcades en aquest projecte.



En la fase actual es preveuen les següents mesures a l'inici de les obres:

- Tancament de l'àmbit de les obres i previsió de modificació i talls del trànsit durant el temps que durin les obres.
- Instal·lació de les senyalitzacions informatives fora de l'àmbit d'Urbanització.
- Avís als veïns i afectats de l'inici de les obres.

Previ inici de les obres, es comprovaran els aspectes més rellevants del projecte: punts d'entroncament, punts de connexió de les noves xarxes de servei amb les existents, els elements afectats i descrits en l'apartat corresponent, els enderroc...

En conseqüència, s'efectuaran cales als diferents punts de la urbanització existent on es preveu el pas de les xarxes de servei de connexió de la nova xarxa amb la xarxa existent. Aquests punts es determinaran a l'obra segons criteris i indicacions de la direcció facultativa.

MD 8.1 Desenvolupament dels treballs a realitzar

MD 8.1.1 Treballs previs

Es realitzaran els treballs previs de localització de serveis mitjançant cales.

Es procedirà a la delimitació i al tancament de l'àmbit de l'obra per tal de garantir l'execució de les tasques en unes condicions adequades de seguretat.

MD 8.1.2 Enderrocs

Es retiraran els elements corresponents a posts i/o pals d'instal·lacions, retirant convenientment aquells elements que hagin d'ésser reutilitzats.

L'inici de les obres es preveu amb l'enderroc dels paviments existents d'asfalt, llambordes de formigó prefabricat i formigó continu imprès, es retiraran els elements de pedra de límit de vorera a conservar i re-col·locar segons projecte un cop tractats i netejats de restes de pintura. Els elements a enderrocar i retirar es defineixen en els plànols d'enderroc EA2.

Es respectarà la resta d'elements històrics de pedra definits en la documentació gràfica EA1.8 i EA1.9.

Es vetllarà per no retirar la capa la capa de tot-ú que es troba immediatament sota de l'asfalt per tal de tenir una superfície correcta per al trànsit de vianants i no generar excessius fangs en cas de pluges (en el cas que n'hi hagi).

MD 8.1.3 Moviment de Terres

En el moviment de terres es tindrà especial cura amb els elements existents d'infraestructures de serveis i es repararan en aquells casos que es malmetin.

Un cop realitzada la corresponent neteja i esbrossada del terreny es procedirà a l'excavació de la caixa dels paviments d'acord amb les rasants previstes en projecte.

Es realitzaran talussos preventius en la trobada amb elements existents, i es realitzaran les tasques de recalçament o apuntalament que convinguin en el cas que sigui necessari.

Els nivells de referència son els existents en els punts on actualment es produeix la trobada de la vorera amb la línia de façana de les edificacions, es marcarà i documentarà in situ en cada cas.

La pendent transversal dels carrers, des de la línia de façana fins l'eix central de recollida d'aigües pluvials serà d'un 2% com a màxim.

MD 8.1.4 Xarxes de Serveis

Es farà un replanteig per iniciar la col·locació dels paviments a partir de l'eix central de recollida d'aigües pluvials definit en la documentació gràfica i es revisarà l'estat de les rases i tubs dels serveis existents per reparar o substituir els elements que no estiguin en bones condicions.

Es procedirà a la instal·lació de les conduccions necessàries, de les derivacions individuals per a cada tipus de servei, i un cop finalitzades totes les connexions es rebliran les rases amb el

material adequat, en els casos que sigui necessari.

Les noves tapes de pou i registres seran quadrades per tal de facilitar la instal·lació i la col·locació de paviment perimetral i es defineix el model equivalent en la documentació gràfica DP3.8.

MD 8.1.5 Pavimentació

Prèvia col·locació dels paviments s'executaran els diferents tipus de ferms, que varien de característiques i espessors segons el tipus de tractament superficial que rebin, aquestes característiques es detallen en els plànols de proposta DP3.3 i DP3.4. En aquesta fase s'haurà de preveure la instal·lació d'aquells elements que es recolzin o s'ancorin sobre aquest ferm.

Els diversos tipus de paviments ja comentats anteriorment son:

- Paviment de peces de pedra cènia d'Ulldecona, color beige natural i acabat flamejat.
- Paviment de llambordes de formigó prefabricades en diferents mides i formats, mateix color en tots els casos segons model equivalent Llosa Vulcano Breinco White i tractament de protecció en front les taques NET-CLEAN factor 10.

MD 8.1.6 Mobiliari Urbà

El present projecte contempla la instal·lació dels següents elements de mobiliari urbà:

- Bancs modulars de formigó, color blanc segons model equivalent Box Land Escofet.
- Jardineres modulars de formigó, color blanc segons model equivalent Box Land Escofet.
- Papereres d'acer, acabat plata texturizado segons model equivalent Morella Bin Escofet.

MD 8.1.7 Enjardinament

En el projecte es proposa l'ús de vegetació en les jardineres distribuïdes per l'àmbit d'actuació segons les característiques de cada àrea. Aquesta vegetació és de procedència autòctona, adaptada a la climatologia pròpia del territori i per lo tant amb un grau de manteniment baix.

Es proposen espècies de tipus arbustiu petit, mitjà i gran i arbrat petit: *Coronilla juncea*, *Artemisia campestris*, *Lavandula dentata*, *Bupleurum fruticosum*, *Amelanchier ovalis*, *Retama monosperma*, *Artemisia arborescens*, *Chamaerops humilis*, *Anagyris foetida*, *Colutea arborescens*, *Tamarix africana*, *Vitex agnus castus*.

La plantació d'aquestes espècies i de més de semblants característiques es proposa d'una forma variada, combinant els tons naturals i colors en època de floració similars a les que trobem en els camps i muntanyes de la zona.

MD 9 Seguretat i Salut

El present projecte d'urbanització inclou l'Estudi de Seguretat i Salut, que en compliment del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció, té per objecte establir les disposicions tècniques en base a les que l'Adjudicatari de l'obra podrà dur a terme les seves obligacions en matèria de Seguretat i Salut i que són les següents:

- Redactar el corresponent Pla de Seguretat
- Sotmetre'l a la preceptiva aprovació
- Desenvolupar-lo al llarg de l'execució de les obres sota el control del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut

MD 10 Classificació del contractista

La classificació empresarial és imprescindible per poder formalitzar amb l'administració pública contractes d'obres i serveis per un pressupost igual o superior als 350.000 €.

En el cas que ens ocupa en aquest projecte, no es detallen les característiques de l'empresa constructora perquè el PEC del projecte esdevé una xifra notablement inferior al llindar que exigeix la classificació empresarial.

3. Memòria Constructiva

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 69D8955B65094A69077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

MC 1 Replanteig general de les Obres

Als plànols de Definició de la Proposta DP2.1-DP2.6 es defineix el replanteig i posició de l'eix central de cadascun dels carrers a partir del qual es col·loquen els paviments.

Previ a l'inici de les obres es comprovarà la ubicació dels elements d'urbanització existents, nivells a mantenir o modificar, elements històrics a conservar o re-col·locar, creuaments i límits amb els carrers fora d'àmbit i intervencions en les connexions i registres de les xarxes de serveis.

MC 2 Enderrocs

Als plànols d'elements a enderrocar amb codi s'identifiquen els enderrocats previstos en l'execució de les obres d'urbanització. Aquests enderrocats corresponen, com ja s'ha comentat amb anterioritat, a elements de la "urbanització existent".

Els materials sobrants s'hauran de transportar a un abocador públic legalment autoritzat i pagar el cànon corresponent.

MC 3 Moviments de terres

Els moviments de terres tenen per objectiu l'excavació per a la formació de les caixes dels carrers, l'excavació de rases i pous per al pas dels serveis, així com les posteriors compactacions i piconatges tant de les rases com de les caixes dels carrers.

Per a la preparació de les bases, es donarà compliment a la norma "Secciones de firme. Instrucció 6.1-1.C y 6.2-1.C. Ministerio General de Obras Públicas. 1998"

Per a la preparació dels vials caldrà:

- Rebaixar o extreure els nivells que no representin les capes idònies, assegurant els nivells de compactació de la capa de subbase granular per ser usat com a base de l'esplanada evitant al màxim que es produeixin deformacions. A la vegada s'exigirà a la superfície compactada de subbase granular una densitat superior al 95% de la densitat màxima obtinguda de l'assaig Proctor Modificat.
- El material escollit per a ésser compactat haurà de complir uns mínims per ser acceptable com: ser homogeni i granular, contingut en argila <10%, i els còdols hauran de ser de diàmetre <7cm
- El reblert s'aplicarà en tongades de 20cm de tot-ú artificial i es compactaran al 98% del PM. D'aquesta manera s'obté una esplanada amb unes condicions adients per a l'execució dels vials

L'excedent de terres previst, quan no sigui reutilitzada a la pròpia obra, es transportarà a un abocador públic legalment autoritzat.

Per a l'execució de l'excavació es preveuran els equips necessaris per evitar les afectacions als edificis existents. Es preveu l'excavació de les rases amb una retroexcavadora petita amb martell picador incorporat.

MC 3.1 Estructures dels Firms

Un cop realitzats els enderroc i els moviments de terres corresponents, sobre les esplanades resultants s'hi executaran les estructures dels fermes corresponents a cada tipus de paviment.

El tipus d'esplanada es categoritza com E1 "Sòls adequats" per a tots els àmbits d'intervenció.

MC 4 Paviments

Al plànols de definició de proposta de paviments DP3.1 i seccions transversals DP3.3 i DP3.4 queden definides les solucions gràficament.

Els trams amb tipologia de **paviment A** es componen de la següent manera:

A.1 Les zones centrals amb llamborda de formigó es composaran per les següents capes (en ordre de col·locació):

- Subbase granular e:15cm
- Base de formigó HM-20 e:15cm
- Morter de ciment pòrtland e:2cm en la zona central
- Morter de ciment pòrtland e:5cm en la resta
- Paviment de llambordes de formigó de mides 20x40cm e:8cm en l'eix central i 20x20cm e:5cm en la resta i 20x40 e:5cm per les zones amb retalls. Aquest paviment es col·locarà a junta correguda i amb una junta de 5mm (el separador que ve amb la pròpia peça).

A.2 Les zones perimetrals amb pedra d'Ulldecona es composaran per les següents capes (en ordre de col·locació):

- Base de formigó HM-20 e:15cm
- Morter de ciment pòrtland e:5cm
- Paviment de pedra d'Ulldecona flamejada color beige natural i mides 60x60cm, 40x40cm, 20x40cm i 20x20cm e:5cm i disposició segons patró tipus (veure plànol DP 3.2). Aquest paviment es col·locarà amb una junta de 5mm. Les mides d'aquestes peces poden variar notablement segons la trobada amb els límits de façana.

Els trams amb tipologia de **paviment B** es componen de la següent manera:

B.1 Les zones centrals destinades a trànsit de vehicles es composaran per les següents capes (en ordre de col·locació):

- Subbase granular e:15cm
- Base de formigó HM-20 e:15cm
- Morter de ciment pòrtland e:2cm
- Paviment de llambordes de formigó de mides 20x40cm e:8cm en l'eix central i 20x20cm e:8cm en la resta i 20x30 e:8cm per les zones amb retalls. En la cinquena filada des de l'eix central es combinaran de forma discontinua amb peces d'alerta amb dibuix (disposició segons plànols) deixant un espai de 280cm per al transit de

vehicles.

Aquest paviment es col·locarà a junta correguda i amb una junta de 3mm (el separador que ve amb la pròpia peça) en el sentit paral·lel a l'eix i de 5mm en el sentit perpendicular, per realitzar una correcta trobada amb la resta de paviment.

B.2 Les zones laterals destinades a trànsit de vianants es composaran per les següents capes (en ordre de col·locació):

- Subbase granular e:15cm
- Base de formigó HM-20 e:15cm
- Morter de ciment pòrtland e:5cm
- Paviment de llambordes de formigó de mides 20x20cm e:5cm i 20x40 e:5cm per les zones amb retalls. Aquest paviment es col·locarà a junta correguda i amb una junta de 5mm (el separador que ve amb la pròpia peça).

B.3 Les zones perimetrals amb pedra d'Ulldecona es composaran per les següents capes (en ordre de col·locació):

- Base de formigó HM-20 e:15cm
- Morter de ciment pòrtland e:5cm
- Paviment de pedra d'Ulldecona flamejada color beige natural i mides 60x60cm, 40x40cm, 20x40cm i 20x20cm e:5cm i disposició segons patró tipus (veure plànol DP 3.2). Aquest paviment es col·locarà amb una junta de 5mm. Les mides d'aquestes peces poden variar notablement segons la trobada amb els límits de façana.

En les trobades amb la peça de vorera recuperada, s'enrasarà el paviment per la cara superior, de manera que no quedin desnivells en aquests punts.

El rejuntat dels paviments es farà amb pols de ciment pòrtland en sec. Un cop neta la superfície es mullarà adequadament. Fins a 10 dies després de l'estesa de l'abeurada no es permetrà el pas de vehicles.

MC 5 Mobiliari Urbà

Les característiques del mobiliari urbà escollit es troben especificades a la documentació gràfica adjunta a la documentació gràfica: AN01. ANNEX FITXES TÈCNIQUES MOBILIARI I ACABATS.

MC 6 Xarxes de Serveis

La intervenció d'aquest projecte afecta principalment a les instal·lacions de recollida d'aigües pluvials, i deixa en segon lloc la resta de xarxes d'abastament de serveis en trobar-se en bon estat.

Tot i així es preveu la intervenció puntual de reparació o substitució d'elements que conformen la resta de serveis en el cas que, un cop aixecat el paviment existent, es vegi que no està en bones condicions.

Pel que fa a la xarxa d'enllumenat i la xarxa de gas natural, no s'intervenien a priori en aquest projecte. Tot i que es preveurà una reparació o substitució puntual en el cas que durant l'obra es malmeti alguna de les seves parts.

Pel que fa a la xarxa d'abastament d'aigua potable, s'adjunten les intervencions de renovació de la xarxa per part de l'empresa administradora Agbar en l'annex AN03. ANNEX INSTAL·LACIONS AIGUA POTABLE AGBAR.

MC 6.1 Xarxa de Sanejament

La recollida d'aigües pluvials es farà per l'eix central dels carrers, replantejat en la documentació gràfica DP2.1-DP2.6. Amb una pendent de màxim 2% cap al centre del carrer, al nivell actual de vorera amb línia de façana, respectant i mantenint les característiques dels accessos a les edificacions.

Per la recollida de pluvials es realitzarà una canalització central de formigó polímer, el model i dimensionat de la qual es detalla en l'annex de càlcul hidràulic AN02. ANNEX CÀLCUL HIDRÀULIC I FITXES TÈCNIQUES INSTAL·LACIONS SANEJAMENT.

Es proposa un model equivalent a ULMA RG100G30R o RG100G10R segons l'annex de càlculs amb reixeta Ac. Galvanitzat Ranurada Lateral model GRL100ROD amb classe de càrrega D-400 segons norma NORMA EN-1433.

En l'apartat INSTAL·LACIÓN d'aquest annex i en les seccions transversals de la documentació gràfica es defineix el dimensionat de la caixa de formigó que fixa la canalització.

Sobre la canalització amb la reixa corresponent es fixarà amb morter epoxi la peça central de llamborda de formigó 20x40cm e:8cm.

Pel que fa als creuaments amb els carrers fora d'àmbit, es salvarà en cada cas la diferència de nivell amb peralts amb una pendent màxima del 2% i reixa de recollida d'aigües pluvials, segons detall en plànols DP3.8.

Es realitzarà una connexió a diferent nivell entre la canalització central de carrer i les canalitzacions de fi de tram, segons detall en plànols DP3.8.

Les noves tapes dels pous de clavegueram seran de geometria quadrada, segons model equivalent al definit en plànols BENITO Hexa T2066A.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 69D8955B65094A69077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

A2. Normativa d'Aplicació

normativa tècnica d'urbanització

general

- **Llei 3/2012** Modificació del Text refós de la Llei d'urbanisme (DOGC 29/2/2012)
- **Decret Legislatiu 1/2010** Text refós de la Llei d'urbanisme (DOGC 5/8/2010)
- **Decret 305/2006**, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'urbanisme (DOGC 24/7/2006)
- **Código Técnico de la Edificación**
DB SI 5 Seguridad en caso de incendio. Intervención de los bomberos (BOE 28/03/2006)
- RD 2267/2004, **Reglamento de seguridad en caso de incendio en establecimientos industriales, RSCIEI. Anexo II** (BOE 17/12/2004)
- **Decret 123/2005**, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana. (DOGC núm. 4407 de 16/06/2005)
- **Llei 20/1991** de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques.
Capítol 1: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques (DOGC núm. 1526 de 4/12/1991)
- **Decret 135/1995** de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU-) (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995)
- **Reial Decret 505/2007**, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions. (BOE 11/05/2007)
- **Llei 9/2003**, de mobilitat (DOGC 27/6/2003)

vialitat

- **Orden FOM/3460/2003**, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la instrucción de Carreteras. (BOE 12/12/2003)
- **Orden FOM/3459/2003**, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras. (BOE 12/12/2003)
- **Orden 27/12/1999**, Norma 3.1-IC. "Trazado, de la Instrucción de carreteras" (BOE 2/02/2000)
- **Orden de 14/05/1990** por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC "Drenaje superficial" (BOE 23/05/1990)

- **UNE-EN-124 1995**. Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
- **Ordre 2/07/1976**, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras" (BOE 2/07/1976 i 7/07/1976 respectivamente).

ORDEN FOM/475/2002, de 13 febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Aceros. (BOE 6/3/2002)

Modificacions i derogacions: veure anàlisi jurídic al format HTML del BOE

- **Ordenança d'obres** i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona. (BOP núm. 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002) Ordenança reguladora del procediment sancionador (26/03/2010)

genèric d'instal·lacions urbanes

- **Decret 120/1992** del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl.
(DOGC núm. 1606 de 12/06/1992)

Decret 196/1992 del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992.
(DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)

- **Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis** en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.
(BOP 22/05/1991)
- **Especificacions Tècniques** de les companyies subministradores dels diferents serveis.
- **Normes UNE** de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul

xarxes de proveïment d'aigua potable

- **Reial Decret 606/2003**, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic.
(BOE 6/6/2003)
- **Decret Legislatiu 3/2003**, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya
(DOGC 21/11/2003)
- **Real Decreto 140/2003**, de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua i el consumo humano
(BOE 21/02/2003)
- **Real Decreto Legislativo 1/2001** de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas.
(BOE 24/07/01)
- **Llei 6/1999**, de 12 de juliol, d'ordenació, gestió i tributació de l'aigua.
(DOGC 22/07/99)
- **Ordre 28/07/1974**, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua
(BOE 2/10/1974 i 3/10/1974 respectivament)
- **Norma Tecnològica NTE-IFA/1976**, "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"
- **Norma Tecnològica NTE-IFR/1974**, "Instalaciones de fontanería: Riego"
- **Reglament general del servei metropolità d'abastament domiciliari d'aigua a l'àmbit metropolità**
Consell metropolità de 13/03/2003 i rectificacions posteriors

Hidrants d'incendi

- **Real Decret 1942/1993** pel que s'aprova el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios"
(BOE 14/12/1993)

xarxes de sanejament

- **Decret 130/2003**, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament
(DOGC 29/05/2003)

- **Real Decreto-Ley 11/1995**, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes.
(BOE 20/12/1995)
- **Ordre 15/09/1986**. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones".
(BOE 23/09/1986)

Àmbit municipal o supramunicipal:

- **Reglament metropolità d'abocaments d'aigües residuals**.
(Àrea metropolitana de Barcelona)
(BOPB 14/06/2004)
- **Ordenança General del Medi Ambient Urbà** del municipi de Barcelona
Títol V: Sanejament d'aigües residuals i pluvials
(BOPB 6/06/1999, correcció d'errades BOP 30/07/1999)

xarxes de distribució de gas canalitzat

- **Real Decreto 919/2006** "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones complementarias":
(BOE 4/09/2006)
ITC-ICG 01 Instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización
ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos
- **Ordre 18/11/1974** s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos. Ordre 26/10/1983 modifica la Ordre 18/11/74, per la que s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos" derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones tècniques complementarias", aprovat pel RD 919/2006
- **Real Decret 2913/1973**, "Reglamento general del servicio público de gases combustibles" (BOE 21/11/1973, modificació BOE 21/5/75; 20/2/84) derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones tècniques complementarias", aprovat pel RD 919/2006

xarxes de distribució d'energia elèctrica

General

- **Llei 54/1997**, de 27 de noviembre, del Sector elèctric
(BOE 28/11/1997)
- **Real Decreto 1955/2000**, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución comercialización de instalaciones de energía eléctrica.
(BOE 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)
Alta Tensió
- **Real Decreto 223/2008** "Condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09"
(BOE: 19/3/2008) modificat pel Real Decreto 560/2010 (BOE 22/5/2010)
- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç. (DOGC núm. 4827 de 22/2/2007).
NTP - LAMT Línies aèries de mitjana tensió
NTP - LSMT Línies subterrànies de mitjana tensió

Baixa Tensió

- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. (BOE núm. 224 18/09/2002)
En particular:
 - ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión
 - ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión
 - ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución
 - ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior
 - ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión
 - ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas
- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç (DOGC núm. 4827 de 22/2/2007)
 - NTP - LABT Línies aèries de baixa tensió
 - NTP - LSBT Línies subterrànies de baixa tensió

Centres de Transformació

- **Real Decret 3275/1982**, "Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación" (BOE 1/12/1982, (Correcció d'errors BOE 18/01/83)
- **Ordre de 6/07/1984**, s'aprova les "Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE-RAT, del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación" (BOE 01/08/1984)
- **Resolució 19/06/1984**: "Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación". (BOE 26/06/1984)
- **Resolució ECF/4548/2006**, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç (DOGC 22/2/2007)
 - NTP – CT Centres de transformació en edificis
 - NTP – CTR Centres de transformació l'entorn rural

Enllumenat públic

- **Real Decreto 1890/2008** Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07. (BOE 19/11/2008)
- **Llei 6/2001**, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient (DOGC 12/06/2001)
- **Real Decreto 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior. (BOE 18/09/2002)
- **Norma Tecnològica NTE-IEE/1978**. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".

xarxes de telecomunicacions

- Especificacions tècniques de les Companyies

A3. Estudi de la Gestió de Residus

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 69D8955B65094A69077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

Dades Inicials

Projecte Projecte bàsic i executiu d'arranjament del Casc Antic d'Ulldecona.
Fase Carrers Sant Antoni, Ramon Llull i Pilar

Tipus d'intervenció Urbanització

Situació Casc Antic d'Ulldecona, Carrers Sant Antoni, Ramon Llull i Pilar.
43550 Ulldecona (Tarragona)

Dades promotor

Promotor Ajuntament d'Ulldecona

CIF P4315800E

Adreça Carrer Major 49
43550 Ulldecona (Tarragona)

Contacte 977573034
ajuntament@ulldecona.cat

Autor de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

Redactor Aida Adcock Colas
Arquitecte col·legiat 76029-3

NIF 47938102-F

Adreça Carrer Migdia 11
43550 Ulldecona (Tarragona)

Contacte 669929778
info@vvaastudio.com

Redactor Facundo Viera Pérez
Arquitecte col·legiat 76590-2

NIF X-7975215-B

Adreça Carrer Migdia 11
43550 Ulldecona (Tarragona)

Contacte 650673214
info@vvaastudio.com

Constructor

Segons adjudicació

Introducció

Aquest estudi de gestió de residus estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la gestió de residus de la construcció. L'objecte d'aquest document es oferir l'estudi de gestió de residus de l'obra de referència per adjuntar en el projecte executiu, d'acord amb les exigències de la normativa més recent, autonòmica, catalana i estatal. Marc legal que estableix el regim jurídic de la producció i gestió de residus de construcció i demolició, amb fi de fomentar, per aquest ordre, la seva prevenció, reutilització i reciclat o altres formes de valoració, i l'adequat tractament dels destinats a eliminació.

Servirà per donar unes directrius bàsiques, a l'empresa constructora, per a dur a terme les tasques en matèria de gestió de residus durant l'obra, facilitant el desenvolupament del Pla de Gestió de Residus.

El contractista elaborarà un Pla de Gestió de Residus, en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

Tipologia de Residus Generats

A continuació es presenta un llistat dels residus que es poden produir durant l'obra i la seva classificació segons el Catàleg Europeu de Residus (CER), que està en vigor des de l'1 de gener de 2002. Amb aquest catàleg, mitjançant un sistema de llista única s'estableix quins residus han d'ésser considerats com a perillosos (especials).

Al CER, els residus adopten una codificació de sis xifres, essent el format de la codificació el mateix que al Catàleg de Residus de Catalunya (CRC), tot i que aquests no tenen perquè coincidir.

El CRC continua essent vigent per a determinar la correcta gestió que ha de tenir cadascun dels residus (valorització, tractament o disposició), sempre que no entri en contradicció amb l'aplicació del Catàleg Europeu de Residus, com és el cas de la seva classificació.

RESIDUS PRINCIPALS

Els principals residus de la present obra de demolició son els següents:

Terres
Formigó (paviments, murs, ...)
Mescles bituminoses
Restes vegetals
Metalls
Maons
Altres: fusta, vidre i plàstic

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

(17) Residus de la construcció i demolició

17 01 Formigó, maons, teules i materials ceràmics

17 01 01 Formigó

17 01 02 Maons

- 17 01 03 Teules i materials ceràmics
- 17 02 Fusta, vidre i plàstic
 - 17 02 01 Fusta
 - 17 02 02 Vidre
 - 17 02 03 Plàstic
- 17 03 Mescles bituminoses, quitrà d'hulla i altres productes enquitranats
 - 17 03 02 Mescles bituminoses diferents de les especificades en el codi 170301
- 17 04 Metalls (inclosos els seus aliatges)
 - 17 04 01 Coure, bronze, llautó
 - 17 04 02 Alumini
 - 17 04 04 Zinc
 - 17 04 05 Ferro i acer
- 17 05 Terra (inclosa l'excavada de zones contaminades), pedres i llots de drenatge
 - 17 05 04 Terra i pedres diferents de les especificades en el codi 17 05 03

(20) Residus municipals (residus domèstics residus assimilables procedents dels comerços, indústries i institucions), incloses les fraccions recollides selectivament

- 20 02 Residus de parcs i jardins (inclosos els residus de cementiris)
 - 20 02 01 Residus biodegradables

Aquests residus es consideren com NO ESPECIALS.

ALTRES RESIDUS

A més a més dels residus citats es poden originar altres residus en petites quantitats com són:

- Paper, cartró
- Vasos, draps de neteja i roba de treball

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

(15) Residus d'envasos, absorbents, draps de neteja, materials de filtració i roba de protecció no especificats en cap altra categoria

Aquests residus es consideren com RESIDUS NO ESPECIALS.

RESIDUS GENERATS DURANT LES OBRES

Durant les obres es poden generar residus:

(13) Residus d'olis i combustibles líquids (excepte olis comestibles i els dels capítols 05, 12 i 19)

Es tracten de RESIDUS ESPECIALS, i com a tal hauran de tenir un tractament específic.

(02) Residus de l'agricultura, horticultura, aqüicultura, silvicultura, caça i pesca i residus de la preparació i elaboració d'aliments

02 01 Residus de l'agricultura, horticultura, aqüicultura, silvicultura, caça i pesca.

02 01 08 Residus agroquímics que contenen substàncies perilloses.

Aquests residus es consideren com RESIDUS ESPECIALS

VOLUM DE RESIDUS

Els volums dels principals residus generats per l'obra són els següents:

Tipus de residu	Amidament
Asfalt (m3)	151
Roca i Terres (m3)	39
Enderrocs d'obra (Formigó, materials ceràmics, roca, terres, metalls...) (m3)	0,5
Metall (ml)	0,70
Paviment (m3)	10

Es considera que no tots aquests residus hauran de ser lliurats a un gestor autoritzat, ja que molts d'ells poden ser reutilitzats a la pròpia obra. Pel que fa a les terres obtinguts en l'excavació de desmunts i rases poden ser utilitzats en el replè de terraplens i rases, sempre que tècnicament sigui adient a criteri de la Direcció d'Obres, mentre que les terres vegetals poden ser reutilitzades en la preparació del terreny anterior a la revegetació.

MARC LEGAL

Durant les obres, tal i com s'ha descrit anteriorment, es generaran una sèrie de residus que hauran de ser gestionats correctament, amb la finalitat de minimitzar qualsevol impacte sobre l'entorn.

La gestió de residus es troba emmarcada legalment a nivell autonòmic per la Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus, modificada per la Llei 15/2003, de 13 de juny, així com la Llei 3/1998 de febrer de la Intervenció Integral de l'Administració Ambiental. A nivell estatal es troba regulada per la Llei 10/1998 de 21 d'abril de residus, desenvolupada reglamentàriament pel Real Decret 833/1998 de 20 de juliol i el Real Decret 952/1997 de 20 de juny, en el que es desenvolupen les normes bàsiques sobre els aspectes referits a les obligacions dels productors i gestors i a les operacions de gestió.

A nivell sectorial, la normativa aplicable és el Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderroc i altres residus de la construcció, modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny, així com l'Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de alorització i eliminació dels residus i la llista europea de residus.

PROCÉS DE DESCONSTRUCCIÓ

Per a una correcta gestió dels residus generats cal tenir en compte el procés de generació dels mateixos, és a dir, la tècnica de desconstrucció. Com a procés de desconstrucció s'entén el conjunt d'accions de desmantellament d'una construcció que fa possible un alt grau de recuperació i aprofitament dels materials, per tal de poder-los valoritzar. Així, amb l'objectiu de facilitar els processos de reciclatge i gestió dels residus, cal disposar de materials de naturalesa homogènia i exempts de materials perillosos.

Per tal de facilitar el tractament posterior dels materials i residus obtinguts durant l'enderroc de paviments i altres elements i la desinstal·lació de xarxes en estesa aèria, majoritàriament mitjançant disposició, la desconstrucció es realitzarà de tal manera que els diversos components puguin separar-se fàcilment en l'origen, i ser disposats segons la seva naturalesa.

Amb aquest objectiu es disposaran diverses superfícies degudament impermeabilitzades per acollir els materials obtinguts segons la seva naturalesa, especialment per segregat correctament els residus especials, no especials i inerts. Les accions que es duran a terme per aconseguir aquesta separació són les següents:

Adequació de diferents superfícies o recipients per a la segregació correcta dels residus

Asfalt

Formigó

Terres, roca

Material vegetal

Metalls

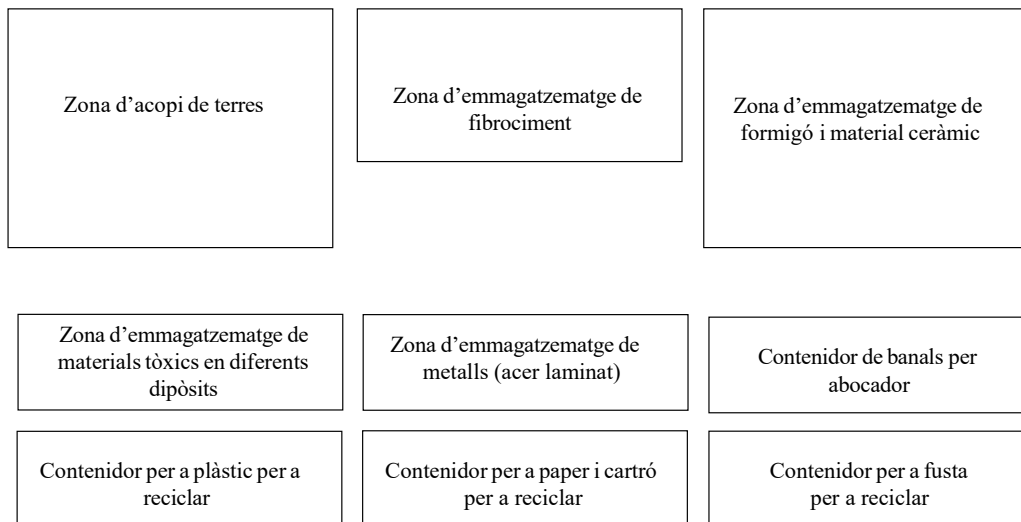
Altres: vidre, fusta, plàstics.

Identificació mitjançant cartells de la ubicació dels diferents residus

Codi d'identificació segons el Catàleg Europeu de Residus Nom, direcció i telèfon del titular dels residus

Naturalesa dels riscos

Es realitzarà un control dels volums al final de l'obra i de la correcta gestió de tots ells. A continuació es mostra, a tall d'exemple, un esquema de gestió de residus:



GESTIÓ DELS RESIDUS

Els objectius generals de l'aplicació d'un Pla de Gestió de Residus consisteixen principalment en:

- Incidir en la cultura del personal de l'obra amb l'objectiu de millorar en la gestió dels residus.
- Planificar i minimitzar el possible impacte ambiental dels residus de l'obra. En aquest cas els objectius es centraran en la classificació en origen i la correcta gestió externa dels residus.
- Consultat el "Catàleg de Residus de Catalunya", els residus generats en la present obra es gestionen mitjançant els següents processos:

Disposició de residus inerts

Formigó Metalls

Vidres, plàstics

Disposició en dipòsit de terres i runes

Formigó, maons Materials ceràmics Vidre

Terres Paviments

Derivats asfàltics i mescles de terra i asfalt

V 11- Reciclatge de paper i cartó V12- Reciclatge de plàstics

V 14- Reciclatge de vidre

V 15- Reciclatge i recuperació de fustes

V 41- Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics

V 83- Compostatge

El seguiment es realitzarà documentalment i visual tal i com indiquen les normes del Catàleg de Residus de Catalunya. Documentalment es comprovarà mitjançant:

- Fitxa d'acceptació (FA): Acord normalitzat que, per a cada tipus de residu, s'ha de subscriure entre el productor o posseïdor del mateix i l'empresa gestora escollida.
- Full de seguiment (FS): Document que ha d'acompanyar cada transport individual de residus al llarg del seu recorregut.
- Full de seguiment itinerant (FI): Document de transport de residus que permet la recollida amb un mateix vehicle i de forma itinerant de fins a un màxim de vint productors o posseïdors de residus.
- Fitxa de destinació: Document normalitzat que te que subscriure el productor o posseïdor d'un residu i el destinatari d'aquest i que te com objecte el reconeixement de l'aptitud del residu per a ser aplicat a un determinat sòl, per ús agrícola o en profit de l'ecologia.
- Justificant de recepció (JRR): Albarà que lliura el gestor de residus a la recepció del residu, al productor o posseïdor del residu.

Gestió de residus tòxics i/o perillosos

Els residus perillosos contenen substàncies tòxiques, inflamables, irritants, cancerígenes o provoquen reaccions nocius en contacte amb altres materials. El tractament d'aquests consisteix en la recuperació selectiva, a fi d'aïllar-los i facilitar el seu tractament específic o la deposició controlada en abocadors especials, mitjançant el transport i tractament adequat per gestor autoritzat.

D'entre els possibles residus generats a l'obra es consideraran inclosos en aquesta categoria els següents:

- Residus de productes utilitzats com dissolvents, així com els recipients que els contenen.
- Olis usats, restes d'olis i fungibles usats en la posta a punt de la maquinaria, així com envasos que els contenen.
- Barreges d'olis amb aigua i de hidrocarburs amb aigua com a resultat dels treballs de manteniment de maquinaria i equips.
- Restes de tints, colorants, pigments, pintures, laques i vernissos, així com els recipients que els contenen.

- Restes de resines, làtex, plastificants i coles, així com els envasos que els contenen.
- Residus biosanitaris procedents de cures i tractaments mèdics a la zona d'obres.
- Residus fitosanitaris i herbicides, així com els recipients que els contenen.

A continuació s'indiquen les diverses possibilitats de gestió segons l'origen del residu:

Els olis i greixos procedents de les operacions de manteniment de maquinaria es disposaran en bidons adequats i etiquetats segons es contempla en la legislació sobre residus tòxics i perillosos i es concertarà amb una empresa gestora de residus degudament autoritzada i homologada, la correcta gestió de la recollida, transport i tractament de residus. La Generalitat de Catalunya ha assumit la titularitat en la gestió d'olis residuals. La Junta de Residus, després del corresponent concurs públic, ha fet concessionària a l'empresa CATOR, S.A., la qual és encarregada en l'actualitat de la recollida, transport i tractament dels olis usats que es generen a Catalunya.

Especial atenció a restes de pintures, dissolvents i vernissos els quals han de ser gestionats de forma especial segons el CRC. S'hauran d'emmagatzemar en bidons adequats per aquest us, donant especial atenció per evitar qualsevol abocament especialment en travàs de recipients.

Els residus biosanitaris i els fitosanitaris i herbicides es recolliran específicament i seran lliurats a gestor i transportista autoritzat i degudament acreditat. S'utilitzaran envasos clarament identificables, diferents per a cada tipus de residu, amb tancament hermètic i resistent a fi d'evitar fugues durant la seva manipulació.

En cas de que es produeixi l'abocament accidental d'aquest tipus de residus durant la fase d'execució, l'empresa licitadora notificarà d'immediat del que s'ha produït als organismes competents, executant les actuacions pertinents per tal de retirar els residus i elements contaminats i procedir a la seva restitució.

En l'aplicació de la legislació vigent en l'etiqueta dels envasos o contenidors que contenen residus perillosos figurarà:

El codi d'identificació dels residus

El nom, direcció i telèfon del titular dels residus La data d'envasament

La naturalesa dels rics que presenten els residus

Respecte als olis usats, mencionar la prohibició de realitzar qualsevol abocament en aigües superficials, subterrànies, xarxes de clavegueram o sistemes d'evacuació d'aigües residuals, prohibició que es fa extensible als residus derivats del tractament d'aquests olis usats.

GESTORS DE RESIDUS

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí serà a abocador controlat o a planta de reciclatge.

Abans d'iniciar les obres haurà de ser informat a l'Ajuntament qui serà el gestor o gestors de residus mes proper a l'àmbit d'actuació per gestionar els residus generalts al llarg de l'obra. (fer us de referència amb les fitxes).

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNICQUES

PRESCRIPCIONS DEL PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNICQUES PARTICULARS DEL PROJECTE EN

RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANIPULACIÓ, SEPARACIÓ I, ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC DINS DE L'OBRA

Actuacions prèvies als enderrocs: es realitzarà l'estintolament, apuntaments, etc., de les parts o elements perillosos, tant en la pròpia com en les edificacions veïnes. Com a norma general, s'efectuarà retirant els elements contaminants i/o perillosos tant aviat com sigui possible, així com els elements a conservar o valuosos. A continuació s'actuarà desmuntant aquelles parts accessibles de les instal·lacions, fusteria, i altres elements que així ho permetin. Finalment, s'enderrocarà la resta.

El dipòsit i emmagatzematge temporal de residus, es farà o bé en sacs industrials (iguals o inferiors a 1m³), contenidors metàl·lics específics amb la ubicació i acondicionament que exigeixin les normatives municipals. El dipòsit de residus hauran d'estar en llocs senyalitzats i egregats de la resta de residus.

El dipòsit temporal per RCDs valoritzables (fustes, plàstics, ferralla, etc.), que es realitzi en contenidors, s'haurà de senyalitzar i segregar de la resta de residus, de manera adequada.

El responsable de l'obra a la que dona servei el contenidor, adoptarà les mesures necessàries per evitar el dipòsit de residus aliens a l'obra. Els contenidors romandran tapats o coberts, com a mínim fora de l'horari de treball, per evitar el dipòsit de runa aliena a l'obra.

En l'equip d'obra s'establiran els mitjans humans, tècnics i procediments de separació per cada tipus de RCD.

s compliran els criteris municipal establerts (ordenances...), especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge. En aquest últim cas, el contractista haurà de realitzar una valoració econòmica de les condicions en les que és viable aquesta operació. Caldrà considerar les possibilitats reals de dur a terme aquesta operació (que l'obra o construcció ho permeti i que disposi de plantes de reciclatge/gestors autoritzats adients) La D.F. serà la responsable última de la decisió que calgui prendre respecte a aquest tema, i de la seva justificació davant de les autoritats pertinents.

En la contractació de la gestió de RCDs, cal assegurar que el destí final (planta de reciclatge, abocador, incineradora, centre de reciclatge....) siguin centres autoritzats. Únicament es contractaran transportistes o gestors autoritzats. S'haurà de realitzar un estricte control documental, de manera que els transportistes i els gestors de residus hauran d'aportar els valors de cada retirada i entrega al seu destí final.

Per aquells residus (terres, petris...) que siguin utilitzats en altres obres o projectes, s'haurà d'acreditar aportant documents que justifiquin el destí final.

La gestió (tant documental, com operativa) dels residus perillosos que es trobin en una obra d'enderroc, o que es generin en una obra de nova planta, es regirà segons la legislació vigent.

Les restes de neteja de cubes de formigó, es tractaran com a residus inerts.

Enfront de la detecció de sòl potencialment contaminat, s'haurà d'avisar a les autoritats ambientals pertinents, i seguir les instruccions establertes en la legislació vigent.

S'evitarà en tot moment, la contaminació amb productes tòxics o perillosos dels plàstics, i restes de fusta, així com la contaminació pels contenidors de residus amb components perillosos.

Abans d'iniciar les obres haurà de ser informat a l'Ajuntament qui serà el gestor o gestors de

residus mes proper a l'àmbit d'actuació per gestionar els residus generats al llarg de l'obra. (fer us de referència amb les fitxes).

VALORACIÓ DEL COST PREVIST PER LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CÀRREGA, TRANSPORT I DEPOSICIÓ

Les actuacions relacionades amb els present Estudi de Gestió de Residus ascendeixen a la quantitat de:

2.681,25 €

DOS-MIL SIS-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS

El detall de partides i justificació de preus forma part de la documentació annexa del present Projecte d'urbanització.

A4. Plec de Condicions

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Enx amb el CVE 69D8955B65094A69077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

PC 1 PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

PC 1.1 CONDICIONS TÈCNIQUES I FACULTATIVES GENERALS

Art. 1- OBJECTE DEL PLEC DE CONDICIONS

Les obres objecte d'aquest projecte són totes les necessàries i suficients per a la construcció de la urbanització citada "ut supra" amb estricta subjecció a la documentació gràfica i escrita del projecte, a les condicions que es detallen en els plecs de condicions, i a les ordres que, en cada cas particular, puguin dictar els serveis tècnics directors de l'obra.

Es completa aquesta documentació amb l'estat d'amidaments i pressupost de l'obra on s'inclouen el detall de tots els treballs a realitzar. Les ofertes s'entendran com una xifra total pels treballs detallats en el projecte, sense que es puguin al·legar-se errors en els amidaments, - que aura de revisar i rectificar, o fer seves el contractista, interpretació del projecte o dels preus unitaris que hagin servit per compondre el pressupost total.

Art. 2- DISPOSICIONS DE CARÀCTER GENERAL

- Text refós de la llei de Contractes de les Administracions Públiques del 21 de juny de 2000 (LCAP) i tota la legislació complementària.
- Reglament General de Contractació de l'Estat, aprovat per Decret 3410/1975 de 25 de novembre, i les disposicions modificatives d'aquest, mentre no s'oposi al que estableix la LCAP.
- Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, aprovat per Decret 3854/1970 de 31 de desembre, en tot allò que no s'oposi al que estableix la LCAP.
- Plec de Clàusules Administratives Particulars que s'estableixin per a la contractació d'aquestes obres.
- Decret 2/1964 de 4 de febrer sobre revisió de preus, i disposicions complementàries, en tot allò que no s'oposi al que estableix la LCAP.
- Condicions Tècniques d'elements simples i compostos d'edificació, urbanització i enginyeria civil, Institut de la Construcció de Catalunya.
- NTE, Normes Tecnològiques de l'Edificació.
- Normes UNE declarades de compliment obligatori per Ordres Ministerials de 5 de juliol de 1967 i d'11 de maig de 1971, Normes UNES esmentades als documents contractuals i, complementàriament, la resta de les Normes UNE.
- Normes NLT del Laboratori de Transport i Mecànica del Sòl "José Luís Escario", Normes DIN, ASTM i altres normes vigents a altres països, sempre que siguin esmentades a un document contractual.
- Decret 136 de la Presidència del Govern de 4 de febrer de 1960, pel qual es convaliden les taxes dels laboratoris del Ministerio de Obras Públicas.
- Norma Sísmo resistente PD S-1 (NCFE - 94).
- Decret 201/1994 de 26 de juliol, Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- Real Decreto 1163/1986, de 13 de juny, pel qual es modifica la Llei 42/75, de 19 de novembre, sobre desechos i residuos sólidos urbanos. BOE núm. 149, de 23 de juny de 1986.
- Llei 20/1986, de 14 de maig, bàsica de residus tòxics i perillosos. (BOE núm. 120, de 2 de maig de 1986) i el Real Decreto 833/1988, de 20 de juliol, del Reglament d'execució de la Llei 20/86 (BOE núm. 182, de 30 de juliol de 1988).
- Decret Legislatiu de 26 de setembre, pel qual s'aprova la refosa dels textos legals vigents sobre residus industrials.
- Decret 142/84, d'11 d'abril, de desplegament parcial de la Llei 6/83, d'7 d'abril, sobre residus industrials. DOGC núm. 440, de 6 de juny de 1984.
- Ordre de 17 d'octubre de 1984 sobre la classificació de residus industrials DOGC núm. 495, de 19 de desembre de 1984.
- Ordre de 17 d'octubre de 1984 sobre les Normes Tècniques per als abocadors controlats de residus industrials DOGC núm. 501 de 4 de gener de 1985.
- Ordre de 9 d'abril de 1987 sobre impermeabilització d'abocador DOGC núm. 833 de 29 d'abril de 1987.
- Ordre de 6 de setembre de 1988 sobre prescripcions en el tractament i eliminació dels olis usats. DOGC núm. 1055, de 14 d'octubre de 1988.
- Directiva del Consejo 91/156 CEE, de 18 de març de 1991 per la qual es modifica la Directiva 75/442 CEE, relativa als residus (DOCE L/78, de 36 de març de 1991), la qual està pendent de transposició al dret intern.
- Directiva del Consejo 91/689 CEE, de 12 de desembre de 1991, relativa als residus perillosos. (DOCE L377, de 31 de desembre de 1991, pendent de transposar-se al dret intern).
- O.C. 326/00 "Geotècnia vial en lo referente a materials para la construcció de explanaciones i drenajes".
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de carreteres PG-4-1988, i ponts del MOPU, juliol de 1976.
- Llei 7/1993 de 30 de setembre, de Carreteres, DOG 1807 11/10/93.

- Instrucció relativa a les accions a considerar al projecte de ponts de carreteres de 12 de febrer de 1998.
- Plec General de Condicions per a la recepció de conglomerats hidràulics, aprovat per Ordre Ministerial de 9 d'abril de 1964.
- Instrucció de Formigó Estructural EHE (real Decret 2661/1998, d'11 de desembre)
- Instrucció per al control de fabricació i posada en obres de mescles bituminoses.
- "Instrucción de carreteras. Norma 6.1 i 2-IC: Secciones de firmes" aprovada per O.M. de 23 de maig de 1989.
- Instrucció H.A. per a estructures d'acer del Instituto Eduardo Torroja de la Construcció i del Cemento, en aquells punts no especificats al present Plec o a les Instruccions Oficials.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la recepció de ciment RC-97.
- Plec General de Condicions per a la recepció de guixos i escaioles, a les obres de construcció (RI - 85).
- MV-201. Norma MV-201/1972; murs resistents de fàbrica de totxana.
- Plec de condicions per a la fabricació, transport i muntatge de canonades de formigó de l'Associació Tècnica de Derivats del Cement.
- Instruccions per a tubs de formigó armat o pretesat.(Institut Eduardo Torroja, juny de 1980)
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades de sanejament de poblacions de la vigent instrucció del MOPU
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua (28 de juliol de 1974).
- Plec de condicions facultatives generals per a obres d'abastament d'aigües, aprovat per OM de 7 de gener de 1978 i per a obres de sanejament, aprovat per OM de 23 d'agost de 1949.

Seràn també d'obligat compliment les Normes i Costums particulars de les companyies subministradores i de serveis afectats (aigua, electricitat, telèfon i gas).

- Reglament de Línies Elèctriques Aèries d'Alta Tensió, Decret 3151/68 de 28 de novembre.
- Reglament Electrotècnic sobre Condicions Tècniques i Garanties de seguretat en centrals elèctriques, sub - estacions i centres de transformació i instruccions tècniques complementàries RD 3275 /82 (B.O.E. 12/11/82).
- Reglament vigent Electrotècnic per a Baixa Tensió, aprovat per Decret 2413/1973 de 20 de setembre.
- Instruccions Complementàries al Reglament Electrotècnic per a BT i fulls d'interpretació publicats pel Ministerio de Industria (Ordre del 31/10/73).
- Instruccions interpretatives de les MI del Reglament Electrotècnic per a BT, publicades al DOGC.
- Reglament de Verificacions Elèctriques i Regularitat en el subministrament d'energia (Decret dels 12 de maig de 1954).
- Normes MV i Instruccions d'Enllumenat Urbà. 1965 MOPU Ordenances Municipals.
- Reglament de xarxes i connexions de serveis de combustibles gasosos, aprovat per l'Ordre del Ministeri d'Indústria de 18 de novembre de 1974.
- Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura de 1960, OMV de 4 de juny de 1973.
- Codi de circulació vigent.
- Normes 8-1-IC, 8-2-IC i 8.3-IC per a la senyalització horitzontal, vertical i per a les barreres de seguretat.
- Reial decret. 863/1985 "Reglamento General de Normes Básicas de Seguretat Minera".
- Ordres de 20 de març del 1986 (BOE d'11 d'abril) i del 16 d'abril de 1990 (BOE del 30 d'abril) ITC MIE SM "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento General de Normes Básicas de Seguretat Minera"
- Decret 230/1998 de 16 de febrer de 1998 (BOE 61 de 12 de març de 1998) "Reglamento de explosivos".

En tots els projectes d'urbanització i d'edificació serà preceptiu el compliment de les determinacions dels capítols I, II i III del Títol Segons del Decret 100/1984, de 10 d'abril, del Departament de Sanitat i Seguretat Social, sobre supressió de barreres arquitectòniques.

La legislació que substitueixi, modifiqui o complementi les disposicions esmentades i la nova legislació aplicable que es promulgui, sempre que estigui vigent amb anterioritat a la data del contracte.

En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes, es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

Art. 3- INTERPRETACIONS

És obligatori per part del contractista l'exacte compliment de totes les prescripcions contingudes en aquest document i en els documents oficials referents a la indústria de la construcció en vigor; i, en cas de sorgir

dubtes o diferents interpretacions, el contractista haurà de consultar i complir exactament les ordres donades pels tècnics municipals, al mateix temps que els haurà de mantenir informats en el decurs de l'obra. D'una manera general es considera complementari del present document el plec de condicions tècniques de la Direcció General d'Arquitectura 1.960 (O.M. 4 de juny de 1.973).

Art. 4- FORMA GENERAL D'EXECUTAR ELS TREBALLS

Els treballs s'ajustaran exactament als plànols del projecte d'execució, a aquest plec de condicions i a l'estat d'amidaments, resolent-se qualsevol discrepància que pogués existir pels tècnics municipals directors de l'obra.

Queda entès d'una manera general, que les obres s'executaran d'acord amb les normes de bona construcció lliurement apreciades per la direcció tècnica de les obres.

El contractista de les obres notificarà a la direcció tècnica de les obres, amb l'antelació que calgui, a fi i efecte que pugui procedir al reconeixement de l'execució de les que hagin de quedar amagades o que a judici del director d'obra o del contractista requereixin el dit reconeixement.

Si per qualsevol circumstància fos precis efectuar alguna variació en l'obra a executar, es redactaran els corresponents plànols reformats, els quals es consideraran des del dia de la seva data part integrant del projecte primitiu, i per tant, subjectes a les especificacions de tots i cadascun dels documents d'aquest, sempre i quan, no s'hi oposin explícitament.

Qualsevol ordre donada pels tècnics no suposarà alteració en el pressupost del projecte si no es redacta el corresponent projecte reformat.

PC 1.2 CONDICIONS DELS TREBALLS I MATERIALS

Art. 5- GENERALITATS

Tots els materials que hagin d'utilitzar-se en aquestes obres hauran de reunir amb tot rigor les condicions mecàniques, físiques i químiques requerides per a cadascun, i fixades en els Plecs i Normes senyalades en els Articles precedents, reservant-se els tècnics directors de l'obra el dret a ordenar que siguin retirats, demolits o substituïts, dins de qualsevol de les èpoques de l'obra o dels seus terminis de garantia aquells que, segons el seu criteri, perjudiquin d'alguna manera l'aspecte, la seguretat o la bondat de la construcció.

Art. 6- CONDICIONS QUE HAN DE COMPLIR ELS MATERIALS

Qualsevol material que fos necessari utilitzar, reunirà les qualitats que se requereixin per a la seva funció segons el criteri de la direcció tècnica de l'obra i d'acord amb els plecs generals de condicions i disposicions citades en els Articles 2 i 3.

Art. 7- CONTROL DE QUALITAT

En les ofertes para la contractació de l'obra es consideren inclosos totes les despeses necessàries per a procedir als assaigs previstos en les normes i disposicions generals assenyalats en l'art. 2 d'aquest plec i dels capítols IX i X de la instrucció EH-73, i d'una manera especial quan faci referència al control de qualitat de les obres que serà a nivell normal en tota l'estructura.

Aquest control de qualitat haurà de contractar-se amb un laboratori degudament homologat que ofereixi suficients garanties a judici de la direcció tècnica. Al seu cost està inclòs en el pressupost.

Art. 8- EXECUCIÓ DELS TREBALLS

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al projecte, a les modificacions del mateix que prèviament hagin sigut aprovades i a les ordres o instruccions que sota la seva responsabilitat i per escrit lliurin els tècnics municipals directors al contractista, sempre que aquestes encaixin dins de la xifra a la que ascendeixin els pressupostos aprovats.

Amb suficient antelació a la seva col·locació en obra, el contractista presentarà mostres dels distints materials i no podrà utilitzar-los en obra sense prèvia autorització dels tècnics municipals directors.

Totes les obres s'executaran d'acord amb el plec de condicions tècniques de la Direcció General d'Arquitectura 1.960 (O.M. de 4 de Junio de 1.973).

Amb caràcter complementari s'incorporaran les disposicions assenyalades en el art. 2

Art. 9- TREBALLS DEFECTUOSOS

El contractista ha d'utilitzar els materials que compleixin les condicions exigides en les "condiciones generales de índole tècnica" del plec de condicions de l'edificació, i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb allò especificat també en dit document.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de les obres, el contractista és l'únic responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en aquests puguin existir, per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials empleats o aparells col·locats, sense que pugui servir-li d'excusa, ni li atorgui cap dret, la circumstància de que els tècnics municipals directors o els seus subalterns no li hagin cridat l'atenció sobre el particular, ni tampoc el fet que hagin sigut valorats en les certificacions particulars d'obres, que sempre se suposa que s'estenen i abonen a compte.

Com a conseqüència del paràgraf anterior, quan els tècnics municipals directors o el seu representant en l'obra adverteixin vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials utilitzats o els aparells col·locats no reuneixin les condicions preceptives, ja sigui en el curs de l'execució dels treballs o finalitzats aquests, i abans de verificar-se la recepció definitiva de l'obra, podran disposar segons el art. 5, que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb allò contractat, i tot a càrrec de l'adjudicatari de les obres.

Art. 10- MODIFICACIONS D'OBRA

El contractista no podrà introduir o executar modificacions a les obres compreses en el contracte, sense l'aprovació prèvia per l'Administració de la modificació i del pressupost que en resulti com a conseqüència, i se seguiran els tràmits previstos a l'article 146 de la LCAP.

Art. 11- CONTROL D'UNITATS D'OBRA

El control d'unitats d'obra serà aprovat per la direcció facultativa.

A criteri de la direcció facultativa es podrà ampliar o reduir el nombre de controls previstos al programa esmentat més amunt.

El contractista arribarà al laboratori amb temps suficient perquè aquest pugui executar el control corresponent; a tals efectes el contractista facilitarà al laboratori la seva tasca.

Els resultats negatius de qualsevol unitat es consignaran al Llibre d'Ordres.

El cost dels assaigs que donin resultats negatius es descomptarà directament al contractista, al marge del que s'especifica al segon paràgraf.

Art. 12- MESURES D'ORDRE I SEURETAT

El contractista resta obligat a adoptar les mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el contractista serà única i exclusivament el responsable, durant l'execució de les obres, de tots els accidents o perjudicis que pugui sofrir llur personal o causar-los a d'altres persones o entitats. En conseqüència, el constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la Llei sobre accidents de treball, de 1627/1997 de 24 d'octubre i disposicions posteriors.

S'exceptuen els danys que siguin ocasionats com a conseqüència immediata i directa d'una ordre de l'Administració.

En totes les obres que es consideri pertinent per la direcció facultativa el contractista haurà de presentar certificació que acrediti que té concertada una assegurança per respondre dels danys que es puguin produir a tercers per un import no inferior a 20 milions de pessetes.

L'Administració podrà procedir a la suspensió del pagament de les certificacions mentre el contractista no acrediti el compliment d'aquesta estipulació, sense que el període de suspensió sigui computable a efectes d'indemnització per retard en el pagament de certificacions.

Art. 13- CONSERVACIÓ DEL MEDI AMBIENT

El contractista, tant en els treballs que realitzi dins dels límits de l'obra com fora d'aquests, ha d'adoptar les mesures necessàries perquè les afeccions al medi ambient siguin mínimes.

Els moviments dins de la zona d'obra es produiran de manera que només s'afecti la vegetació existent en allò estrictament necessari per a la seva implantació. Tota la maquinària utilitzada disposarà de silenciadors per a reduir la pol·lució fònica.

El contractista és responsable de la guarda i custòdia de l'arbrat de la zona objecte del projecte d'urbanització, fins a l'extinció del contracte. Sense la prèvia autorització del director de l'obra el contractista no podrà realitzar cap tala d'arbres.

El contractista serà responsable únic de les agressions que, en els sentits abans apuntats, i qualssevol altres difícilment identificables en aquest moment, produeixi al medi ambient, havent de canviar els mitjans i mètodes utilitzats i reparar els danys causats, tot seguint les ordres de la direcció d'obra o dels organismes institucionals competents en la matèria.

Art. 14- OBRA DEFECTUOSA

Quan la contracta hagi efectuat qualsevol element de l'obra que no s'ajusti a aquest Plec de Condicions a la particular d'aquesta, la direcció tècnica de les obres podrà acceptar-lo o rebutjar-lo. En el primer cas, aquesta fixarà el preu que cregui just, d'acord amb les diferències que hi haguessin, i el contractista estarà obligat a acceptar aquesta valoració. En cas que no s'hi conformi, desfarà i reconstruirà, a càrrec seu, tota la part mal executada, d'acord amb les condicions que fixi la direcció tècnica de les obres, sense que això signifiqui motiu de pròrroga en cas d'execució.

Art. 15- REPLANTEIG DE LES OBRES

El contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, els quals han de ser aprovats per la direcció de l'obra. També haurà de materialitzar, sobre el terreny, tots els punts de detall que la direcció consideri necessaris per a l'acabament exacte, en planta i perfil, de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra necessaris per a aquests treballs aniran a càrrec del contractista.

Art. 16- SENYALITZACIÓ DE LES OBRES

El contractista està obligat a instal·lar a càrrec seu els senyals que calguin per indicar l'accés a l'obra, la circulació a la zona que ocupen els treballs i els punts de possible perill a causa de l'obra, tant a l'esmentada zona com als límits i rodalies.

Art. 17- MATERIALS

Si per complir les Prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'esplanació, préstecs i pedreres, que figuren com a utilitzables només als documents informatius, el contractista tindrà l'obligació d'aportar altres materials, que compleixin les Prescripcions, sense que per això tingui dret a un nou preu unitari.

El contractista notificarà a la direcció de l'obra, amb la suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, i aportarà les mostres i les dades necessàries, tant pel que fa a la quantitat com a la qualitat.

En cap cas podran ser arreglats ni utilitzats a l'obra materials, la procedència dels quals no hagi estat aprovada pel director de les obres.

Art. 18- DESVIAMENTS PROVISIONALS

El contractista executarà o condicionarà, en el moment oportú, les carreteres, camins i accessos provisionals per als desviaments que imposin les obres, amb relació al trànsit general i als accessos dels confrontants, d'acord amb el que es defineix al projecte o amb les instruccions que rebí de la direcció.

Els materials i les unitats d'obra, que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del present Plec, com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, llevat que en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars es digui expressament el contrari, és a dir, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin al pressupost o, en cas que no hi siguin, valorades segons els preus de contracte.

Si aquests desviaments no fossin estrictament necessaris per a l'execució normal de les obres, a criteri de la direcció, no seran d'abonament i, en aquest cas, si li convé al contractista facilitarà o accelerarà l'execució de les obres.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra, com ara accessos, pujades, ponts provisionals, etc., necessaris per a la circulació interior de l'obra, per a transport dels materials, o per a visites d'obra. Malgrat tot, el contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i accessos en bones condicions de circulació.

La conservació, durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals, serà a càrrec del contractista.

Art. 19- ABOCADORS

Llevat manifestació expressa contrària al Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, la localització d'abocadors autoritzats, així com les despeses que comporti llur utilització, seran a càrrec del contractista.

Ni el fet que la distància als abocadors autoritzats sigui més gran que la que es preveu a la hipòtesi feta en la justificació del preu unitari, que s'inclou als annexos de la memòria, ni l'omissió en l'esmentada justificació de l'operació de transport als abocadors, seran causa suficient per al·legar modificació del preu unitari, que apareix al quadre de preus, o dir que la unitat d'obra corresponent no inclou la dita operació de transport a l'abocador, sempre que als documents contractuals es fixi que la unitat sí que la inclou.

Si als mesuraments i documents informatius del projecte es contempla que el material obtingut de l'excavació per formació de l'esplanada, fonaments o rases, s'ha d'utilitzar per a terraplè, replens, etc., i la direcció d'obra rebutja aquest material perquè no compleix les condicions del present Plec, o bé existeixen residus o material de possible toxicitat, el contractista haurà de transportar-lo a abocadors autoritzats sense dret a cap abonament complementari a la corresponent excavació, ni a incrementar el preu del contracte per haver emprat majors quantitats de material procedent de préstecs.

En cas que vagin a l'abocador, el contractista es responsabilitzarà del compliment de les disposicions vigents que facin relació al transport i abocament de materials, autoritzacions i permisos necessaris.

Així mateix, el contractista es responsabilitzarà del compliment de la normativa vigent en matèria de medi ambient.

El director de les obres podrà autoritzar abocaments de terres a l'interior d'àrees parcel·lades, zones verdes i d'equipament, amb la condició que els productes abocats siguin expressament autoritzats per la direcció i estesos i compactats correctament. Les despeses de l'esmentada extensió i compactació dels materials seran a càrrec del contractista, ja que es consideren incloses als preus unitaris. D'altra banda, no es podrà extreure cap tipus de material de les àrees esmentades al paràgraf anterior, sense l'autorització expressa del director de l'obra.

La destinació i ús de qualsevol material que s'extregui de l'obra la determinarà la direcció tècnica de l'obra. En cas que es faci sense la seva autorització, serà a càrrec del contractista la reposició del material extret.

Art. 20- EXPLOSIUS

L'adquisició, transport, emmagatzematge, conservació, manipulació i utilització de metxes, detonadors i explosius es regirà per les disposicions vigents a l'efecte, completades amb les instruccions que figurin al projecte o les que dicti la direcció d'obra.

Anirà a càrrec del contractista l'obtenció de permisos, llicències per a la utilització d'aquests mitjans.

El contractista estarà obligat al compliment estricte de totes les normes existents en matèria d'explosius i d'execució de voladures.

Per tant, tots aquells treballs en què es requereixi l'ús d'explosius, s'hauran de realitzar amb estricte compliment del Reglament General de Normes Bàsiques de Seguretat en la Mineria, aprovat pel RD 863/1985 de 2 d'abril de 1985, de l'Ordre de 20 de març de 1986, per la qual s'aproven les instruccions tècniques complementàries relatives als capítols IV, V, IX i X d'aqueix Reglament i de les condicions establertes en les preceptives autoritzacions atorgades pels serveis corresponents del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya.

La direcció podrà prohibir la utilització de voladures o determinats mètodes que consideri perillosos, encara que l'autorització pels mètodes utilitzats no allibera el contractista de la responsabilitat dels danys causats. El contractista subministrarà i col·locarà els senyals necessaris per advertir el públic del seu treball amb explosius. El seu emplaçament i estat de conservació garantiràn, en qualsevol moment, llur perfecta visibilitat.

En tot cas, el contractista serà responsable dels danys que es derivin de la utilització d'explosius.

Art. 21- SERVIDUDS, SERVEIS I ELEMENTS AFECTATS

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les companyies i organismes corresponents. Malgrat tot, el contractista tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per a la localització, protecció o desviament, en tot cas, dels serveis afectats de poca importància, que la direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquests treballs li seran abonats, bé amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte del pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació dels preus del quadre núm. 1.

Tots aquells elements existents ja siguin edificacions, espècies vegetals en general o altres elements que s'hagin de conservar, es protegiran convenientment, per tal d'assegurar la seva permanència fins a l'extinció del contracte. A tals efectes, i seguint les instruccions del director de l'obra, se senyalaran sobre el terreny abans d'iniciar-se les obres.

Els que es malmetin per motius imputables al contractista, aquest els reposarà al seu càrrec. L'element reposat haurà de tenir les mateixes característiques que l'existent abans de malmetre'l.

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus, o de serveis existents que sigui necessari respectar, o quan s'escaigui l'execució simultània de les obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el contractista estarà obligat a emprar els mitjans adequats per a la realització dels treballs amb el màxim de cura, de manera que s'eviti una possible interferència i risc de qualsevol tipus.

Art. 22- EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'existència de determinats vials, que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres, no serà motiu de reclamació econòmica per part del contractista.

El contractista programarà l'execució de les obres de manera que les interferències siguin mínimes i, si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del contracte. En cas que siguin necessaris desviaments provisionals, el contractista prendrà totes les mesures necessàries per garantir la seguretat de tots els que hi circulin.

Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats, es consideraran incloses als preus de contracte, i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En cas que l'anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les obres per fases, aquestes seran definides

per la direcció de les obres, i el possible cost adicional es considerarà inclòs als preus unitaris, com en l'apartat anterior.

Art. 23- DESVIAMENT DE SERVEIS

Abans de començar les excavacions, el contractista, tot basant-se en els plànols i dades de què disposi, o mitjançant el reconeixement sobre el terreny dels possibles serveis existents, si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en darrer lloc, consideri que cal modificar.

Si el director de l'obra està conforme, sol·licitarà de l'empresa i organismes corresponents la modificació d'aquestes instal·lacions.

Art. 24- MITJANS AUXILIARS

Seràn a compte i risc del Contractista les bastides, cintres, màquines i altres mitjans auxiliars que per a la deguda marxa i execució de els treballs es necessitin, així com les escomeses i instal·lacions necessàries per a la correcta execució de les obres, no corresponent, per tant, a la direcció facultativa cap responsabilitat per qualsevol o accident personal que pugui ocórrer en les obres per insuficiència d'aquests anomenats mitjans auxiliars.

El contractista està obligat a criteri de la direcció tècnica a disposar en cada moment de la maquinària necessària per a poder portar l'obra al ritme fixat en el contracte d'acord amb el calendari de l'obra.

PC 1.3 OBLIGACIONS I DRETS GENERALS DEL CONTRACTISTA

Art. 25- RESPONSABILITATS

El contractista està obligat a complir exactament els preceptes continguts en les disposicions vigents de caràcter oficial que regulen en el treball, o en endavant, entrin en vigor. Queda també obligat al compliment de tot el que prescriuen les Ordenances Municipals, reglaments de Policia Urbana, legislació vigent respecte al treball, i serà responsable dels perjudicis sobrevinguts per incompliment d'aquests requisits. D'una manera especial s'obliga a complir amb tot rigor, la normativa vigent i les Ordenances de Seguretat e Higiene del Treball en la indústria de la construcció. El contractista serà responsable, doncs, de traslladar aquesta responsabilitat en la forma adequada a tots els subcontractistes. Serà també responsable, jurídica i econòmicament, de tots els danys que por la seva causa es produís en les vies públiques o finques veïnes.

El contractista és responsable de la bona marxa i execució de les obres, obligant-se a la demolició i reconstrucció d'aquelles, que a judici de la direcció tècnica de l'obra, no reunissin les condicions degudes, sense que es pugui considerar factor eximent el fet d'haver sigut ja examinades amb anterioritat. En cap cas podran al·legar-se aquestes circumstàncies com a factors que poguessin afectar la data d'acabament de les obres.

El contractista és responsable de l'execució de les obres segons les condicions establertes al contracte i en els documents que componen el projecte. Com a conseqüència d'això, està obligat a l'enderroc i reconstrucció de tot el que estigui mal executat, sense que pugui servir d'excusa que la direcció tècnica de les obres hagi reconegut i examinat la construcció durant les obres, ni tampoc que hagin estat abonades les liquidacions parcials.

Es fa especial menció de l'obligació del contractista de constituir en l'obra el Comitè de Seguretat del treball previst en les disposicions vigents, el qual estarà presidit pel Cap d'obra designat per l'empresa constructora, i de subscriure una assegurança que cobreixi el risc de danys i esfondrament de l'obra, el de responsabilitat civil, el risc de maquinària i els riscos extraordinaris.

Art. 26- OBLIGACIONS DEL CONTRACTISTA

Abans de començar les obres, el contractista comunicarà a la direcció facultativa la relació detallada de la maquinària, mitjans auxiliars i plantilla que utilitzarà per a l'execució de les obres, amb les dades següents:

Maquinària i mitjans auxiliars que haurà d'emprar en l'execució dels treballs.

Tècnic amb titulació adequada designat pel contractista per a la direcció de les obres, que quedarà permanentment adscrit a aquesta, la qual cosa haurà de comunicar a la direcció facultativa.

El contractista també facilitarà a la direcció facultativa una relació numerada per oficis i categoria del personal que ha de constituir la plantilla mínima al servei de les obres.

El contractista donarà coneixement, per escrit, dels subcontractes que vol concertar, tot indicant la part del contracte a realitzar pel subcontractista. En general, la subcontractació es regirà pel que estableix l'article 116 de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques (d'ara endavant LCAP).

Igualment, si es considera pertinent s'habilitarà un local per a despatx exclusiu de la direcció facultativa de l'obra, degudament condicionat, aïllat i protegit.

A petició de la direcció facultativa, i per tal d'assegurar el contacte directe amb aquesta, el contractista disposarà a peu d'obra d'una línia telefònica i de fax.

En cas que el cap d'obra s'absentés de l'obra, haurà de deixar instruccions per a la seva localització immediata.

La direcció facultativa amb motiu justificat, podrà sol·licitar la substitució del personal del contractista, sense obligació de respondre de cap dels danys que al contractista pugui causar l'exercici d'aquesta facultat. Això no obstant, el contractista respon de la capacitat i de la disciplina de tot el personal assignat a l'obra.

El contractista està obligat a dedicar a les obres el personal tècnic que es va comprometre dedicar a la licitació i la direcció, per al normal compliment de llurs funcions. Així mateix, el contractista haurà de disposar a peu d'obra d'un local apropiat com a oficina.

Art. 27- OFICINA EN L'OBRA

El contractista habilitarà en l'obra una oficina en la que existeixin unes taules o taulers adequats, en els que es puguin estendre i consultar els plànols. En aquesta oficina disposarà sempre el contractista una còpia de tots els documents del projecte que li hagin sigut facilitats pels tècnics municipals directors, així com el "llibre d'ordres" segons O. 9/6/1971 del Ministeri de l'Habitatge.

Cada ordre haurà de ser estesa i firmada per la direcció facultativa, subscriuint-se "l'assabenta't" en representació del contractista pel Cap d'Obra o encarregat.

La còpia de cada ordre quedarà en poder de la direcció tècnica.

El fet que en el citat llibre no figuren redactades les ordres que ja preceptivament té l'obligació de complir el contractista, de conformitat amb allò establert en aquest plec, no eximeix ni atenua cap de les responsabilitats que li són inherents.

Art. 28- VIGILÀNCIA DE L'OBRA

El constructor està obligat tan aviat com comenci l'obra, a abonar l'import de la vigilància diürna i nocturna que pugui fer falta, l'import del qual es considera inclòs en el capítol de mà d'obra indirecta de contracte.

Art. 29- TREBALLS NO ESTIPULATS EXPRESSAMENT EN AQUEST PLEC

És obligació del contractista executar el necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, fins i tot que no estigui expressament estipulat, sempre que, sense separar-se de l'esperit d'aquest plec i la seva recta interpretació, ho disposi la direcció tècnica de l'obra.

Art. 30- RECLAMACIONS CONTRA ELS TÈCNICS MUNICIPALS DIRECTORS

Les reclamacions que el contractista vulgui fer de les ordres dels tècnics directors, només podrà presentar-les a través dels mateixos, davant de l'Ajuntament si són d'ordre econòmic. Contra disposicions d'ordre tècnic o facultatiu dels tècnics directors no s'admetrà cap reclamació, podent el contractista salvar la seva

responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida als tècnics directors, els quals podran limitar la seva resposta a l'acús de rebut, que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

Art. 31- INDEMNITZACIONS A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

Hom es regirà pel que disposi l'article 134 del Reglament General de Contractació de l'Estat .

Particularment, el contractista haurà de reparar, a càrrec seu, els serveis públics o privats malmesos, indemnitzant les persones o propietats que resultin perjudicades. El contractista adoptarà les mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació de rius, llacs i dipòsits d'aigua, així com del medi ambient, per l'acció de combustibles, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra, i refer quan aquesta finalitzi, les servituds afectades, essent a compte del contractista els treballs necessaris per a tal objectiu.

Art. 32- DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

Seràn a càrrec del contractista, si a les Prescripcions Tècniques Particulars o al contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària
- despeses de construcció i retirada de tota mena de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes, etc
- despeses de llogaters o d'adquisició de terrenys per a dipòsits de maquinària de materials
- despeses de protecció d'amàs i de la mateixa obra contra tot deteriorament
- despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i d'energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com dels drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
- despeses i indemnitzacions que es produeixen a les ocupacions temporals; despeses d'exploració i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors
- despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i de zones confrontades afectades per les obres, etc.
- despeses ocasionades pel subministrament i col·locació dels cartells anunciadors de l'obra
- despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució, excepte les que corresponen a expropiacions i serveis afectats

També serà a càrrec del contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o que hagin estat objecte de robatori.

El contractista haurà de tenir en compte al càlcul de les seves previsions econòmiques, les despeses corresponents a les dites reposicions o a les assegurances que siguin convenients.

Art. 33- CONSERVACIÓ DE LES OBRES

La conservació de l'obra són els treballs de neteja, acabats, entreteniments, reparació i tots aquells treballs que siguin necessaris per a mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sobre el mateix contracte (obra principal, abalisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

Art. 34- LENGUA DE TREBALL EN L'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE

L'empresa contractista i, si s'escau, les empreses subcontractistes, queden subjectes en l'execució del contracte a les obligacions derivades de la Llei 1/1998, de 7 de gener, de política lingüística i de les disposicions que la desenvolupen.

PC 1.4 CONDICIONS GENERALS DE CARÀCTER FACULTATIU

Art. 35- DIRECCIÓ DE L'OBRA

La direcció facultativa dels treballs l'assumeixen els tècnics directors de les obres.

El contractista haurà de tenir al capdavant de l'obra, i amb caràcter de permanència, a un Cap d'obra, les

funcions del qual seran les de vigilar la correcta execució dels treballs, la col·locació d'apuntaments, encofrats, bastides i altres mitjans auxiliars, ordenar i vigilar el compliment de les instruccions de la direcció tècnica, verificar els replanteigs i resta d'operacions tècniques.

Així mateix, garantir i certificar l'adequat funcionament de les grues i altres elements mecànics utilitzats en la obra.

Amb l'objecte de clarificar les obligacions dels diferents tècnics de la direcció facultativa de l'obra i del constructor o del personal integrat en l'empresa segons les seves diverses funcions, es considera annex a aquest plec les "Normes reguladores de les activitats relacionades amb les obres d'arquitectura i urbanisme" aprovades pels Consells Superiors dels Col·legis d'Arquitectes.

Art. 36- FACULTATS GENERALS

A banda de totes les facultats particulars que corresponguin als tècnics directors, expressades en els articles precedents, és missió específica seva la direcció dels treballs que en les obres es realitzen, bé sigui personalment o a través dels seus representants tècnics, i per tant amb autoritat tècnica legal, completa i indiscutible, fins i tot en tot el previst específicament en el plec de condicions de l'edificació, sobre les persones i coses situades en la obra i en relació amb els treballs que per a l'execució dels edificis i obres annexes portin a terme.

Art. 37- TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

El termini per a l'execució de les obres és el fixat en l'Article 5è del plec de condicions economicoadministratives.

En cap cas es podrà considerar com justificació d'endarreriment del termini fixat les possibles dificultats en l'adquisició de materials, la falta de mà d'obra o unes circumstàncies meteorològiques adverses. Igualment, les majors o menors dificultats en els processos d'excavació. Tampoc les possibles dificultats per a realitzar hores extres.

En cas de contradicció o simple complementació de diverses normes, es tindran en compte, en tot moment, les condicions més restrictives.

PC 2 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS PC 2.1

INFRAESTRUCTURA DE CALÇADA

1. Excavacions en qualsevol tipus de terreny

Les excavacions s'efectuaran d'acord amb els plànols del projecte, i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres i les ordres de la direcció de les obres.

La unitat d'excavació inclourà, si s'escau, l'ampliació, millora i rectificació dels talussos de les zones de desmunt, així com llur refinament i l'execució de cunetes provisionals o definitives.

Quan les excavacions arribin a la rasant de la plataforma, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada i totalment preparada per a endegar l'execució de l'activitat de construcció del clavegueram, estaran inclosos al preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries, el director de les obres podrà ordenar una excavació adicional sota rasant que serà mesurada i abonada mitjançant el mateix preu únic, per a totes les excavacions.

Amb l'esmentada excavació adicional i el consegüent rebliment amb sòl de qualitat adequada o seleccionada es garantirà el comportament de l'esplanada. Totes les operacions esmentades de refinament i compactació de l'esplanada i la possible substitució de sòls inadequats o tolerables per sòls seleccionats, es consideraran incloses en els preus definits al projecte per als moviments de terres.

Quan existeixi la possibilitat d'esllavissaments, els talussos s'estabilitzaran amb geotèxtil d'armadura de vegetació o amb hidrosembra. El geotèxtil d'armadura (geotèxtil anisòtrop de polièster no teixit) es consolidarà mecànicament mitjançant punxonament amb alta relació càrrega - allargament, inalterable a agents orgànics, químics i de fluència mínima, i amb les característiques següents:

- pes per unitat de superfície : $p = 350 \text{ g/m}^2$
- càrrega de ruptura: $f1 \geq 40 \text{ kn/m}$
- càrrega de treball: $f2 = 13 \text{ kn/m}$

El geotèxtil de vegetació (geotèxtil de polièster no teixit) es consolidarà mecànicament mitjançant punxonament sobre un teixit base de polièster, amb una trama que permeti la penetració de les arrels de les plantes que germinen en la seva superfície. Les característiques d'aquest geotèxtil seran:

- inalterable als raigs UV
- pes per unitat de superfície : $p = 160 \text{ g/m}^2$
- càrrega de ruptura: $f1 \geq 13 \text{ KN/m}$

La hidrosembra es realitzarà en diverses capes fins aconseguir un gruix total d'1 cm o superior.

Els següents components i quantitat han de formar part de la mescla d'hidrosembra per m^2 de superfície vertical de mur verd.

- aigua 18 l/m²
- mulch de fibra curta tipus TEXTOMULCH o similar en quantitat d'1 kg/m² que inclogui:
 - fibres vegetals de longitud inferior a 30 mm
 - fertilitzant NPK d'alliberament lent
 - algues seques
 - micro i macro nodriments
 - fixador - estabilitzador
- compost amb proporció elevada de llim i argila tipus TEXTOHUM o similar en quantitat de 8 l/m² que afavoreixi la retenció d'humitat i serveixi de sòl inicial a les plantes germinades
- llavors de plantes herbàcies d'espais apropiats per a la precipitació mitjana, temperatura i orientació del mur verd en quantitat de 30-40 gr/m²

- la hidrosembra s'ha de realitzar fora d'època estival excepte condicions meteorològiques favorables o regs

Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m³) realment excavats, mesurats per diferència entre els perfils, presos abans i després dels treballs.

S'entén per metre cúbic d'excavació el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny tal com es trobi on s'hagi d'excavar.

Sempre que els pressupostos del projecte no continguin preus específics per a diferents tipus d'excavació, les excavacions es consideraran no classificades i s'abonaran amb un preu únic per a qualsevol tipus de terreny.

La rectificació de talussos s'abonarà al preu d'excavació del quadre de preus del projecte.

Si durant les excavacions apareixen brolladors, filtracions motivades per qualsevol causa o nivells freàtics alts, els treballs específics que calgui executar es consideraran inclosos als preus d'excavació.

El director de les obres podrà autoritzar l'abocament de materials a determinades zones baixes de les parcel·les, prèvia neteja i esbrossada d'aquestes. El replè de parcel·les definit, en cap cas podrà superar les cotes de les voreres més pròximes.

Als preus de les excavacions està inclosa la càrrega, el transport a qualsevol distància, l'abocament, estesa i compactació. Si a criteri del director de les obres els materials no són adequats per a la formació de terraplens, es transportaran a l'abocador, no essent motiu de sobrepreu el possible increment de distància de transport.

La neteja, esbrossada i compactació de les terres dins les parcel·les no seran d'abonament independent.

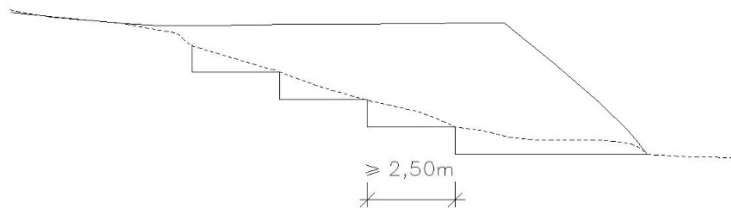
S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses ja indicades, tots els auxiliars i complementaris, i tots els materials i operacions necessàries per acabar correctament la unitat d'obra, així com les taxes i cànon dels abocadors.

Els geotèxtils i hidrosembres es mesuraran i abonaran per metres quadrats.

2. Reblert

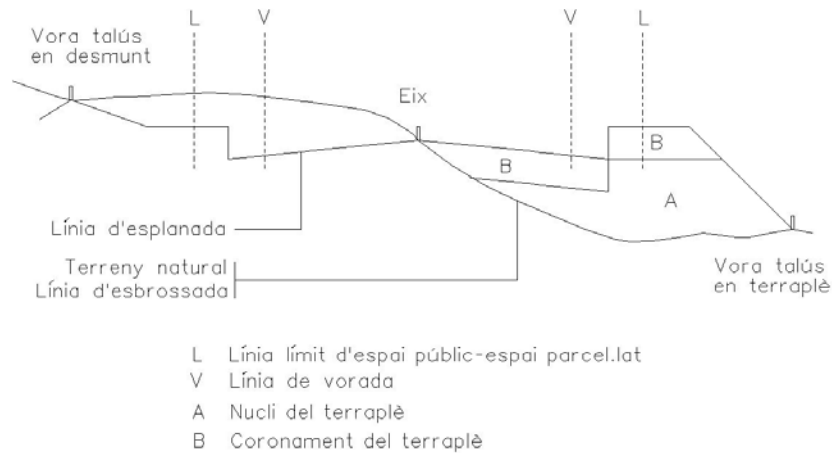
2.1 Terraplè

Consisteix en l'extensió i compactació de materials terrencs procedents d'excavació o préstecs. Els materials per a formar terraplens compliran les especificacions que es defineixen a l'apartat de condicions mínimes d'acceptació dels terraplens.



La base del terraplè es prepararà de forma adequada, per tal de suprimir discontinuïtats a les superfícies, tot efectuant els treballs necessaris de refinament i compactació.

A les zones amb pendent transversal s'esglaonarà el contacte amb el terreny natural, tot formant esglaons de amplada superior a 2,5 m. A continuació s'iniciarà el terraplè pel punt més baix.



Les tongades seran de gruix uniforme i suficientment reduït, a fi que amb els mitjans disponibles s'obtingui, en tot el seu gruix, el grau de compactació exigida. Els materials de cada tongada seran de característiques uniformes. S'eliminaran les pedres de volum superior a la meitat de la tongada.

No s'estendrà cap tongada mentre no s'hagi comprovat que la superfície subjacent compleix les condicions exigides i, per tant, sigui autoritzada la seva estesa per l'encarregat facultatiu. En cas que la tongada subjacent s'hagi reblanit per una humitat excessiva, no s'estendrà la següent i es procedirà a escarificar-la per a deixar-la orejar.

En cas que la direcció de l'obra, una vegada vistos els assaigs d'identificació del sòl natural, consideri que l'esplanada natural no té la capacitat portant suficient, se substituirà el gruix d'esplanada que la direcció indiqui per material seleccionat procedent de préstecs exteriors o qualsevol altre element portant (geotèxtil o similar), segons el criteri de la direcció d'obra.

Condicions mínimes d'acceptació dels terraplens

Per a poder acceptar els terraplens caldrà comprovar la qualitat dels materials i les condicions de compactació.

A l'efecte esmentat es realitzaran els corresponents assaigs previst d'execució i d'acceptació executats per un laboratori homologat.

Pel que fa a la qualitat dels sòls cal dir que segons la seva qualitat per a formar terraplens els sòls es classifiquen segons el quadre següent:

SÒLS INADEQUATS	SÒLS TOLERABLES	SÒLS ADEQUATS	SÒLS SELECCIONATS
No compleixin les condicions dels sòls tolerables	Menys del 25% en pes de pedres de mida >15 cm	Sense pedres de mida > 10 cm Menys del 35% en pes de partícules de mida <0,08 UNE LL < 40 o	Sense pedres de mida > 8 cm Menys del 25% en pes de partícules de mida 0,08UNE LL < 30 i

Com es pot veure els sòls seran tolerables, adequats o seleccionats segons determinades condicions de granulometria, densitat, capacitat portant i contingut en matèria orgànica. Com a condicions d'acceptació cal dir que no s'admeten els sòls inadequats a cap zona del terraplè. Els sòls tolerables únicament es poden admetre per a nuclis de terraplè. Els sòls per a capa de coronament han de ser com a mínim sòls adequats o seleccionats. Així mateix, hauran de ser sòls adequats els que formen el coronament de l'esplanada (darrers 30 cm) a zones de desmunt.

Pel que fa a les densitats, s'exigeix una densitat superior al 100% de la màxima densitat de l'Assaig Próctor Modificat a tota la zona del nucli de terraplè (inclosos els punts singulars, com ara pous o embornals).

Per a la zona de coronament s'exigeix una densitat superior al 100% de la màxima de l'Assaig Próctor Modificat.

2.2 Pedraplè

Consisteix en l'extensió i compactació de materials petris adequats d'excavacions en roca.

2.3 Reblerts de materials reciclats

Consisteix en l'extensió i compactació de granulats reciclats provinents de:

Construccions de maó amb una densitat dels elements massissos superior a 1.200 kg/m³ i amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes. El contingut total de les fraccions de matxuca (maó, morter i materials petris) ha de ser com a mínim del 90% en pes.

Construccions de formigó amb una densitat superior a 2.100 kg/m³ i amb més d'un 95% de matxuca de formigó que no contindrà elements metàl·lics.

Mixtos (formigó i maó amb elements massissos amb una densitat superior a 1.600 kg/m³, un contingut de ceràmica inferior al 10% en pes i un contingut superior al 95% de fraccions de matxuca de formigó, maó, morter i materials petris. A més, no contindrà materials metàl·lics.

Prioritàriament naturals (granulars de pedrera amb un màxim del 20% de granulars reciclats de formigó.

En qualsevol cas, s'acceptaran sempre que les seves característiques corresponguin a les del material natural utilitzat. És a dir, si es pretén substituir un tot-u artificial per material reciclat, aquest ha de complir les mateixes prescripcions que el tot-u artificial. En cas contrari és funció de la direcció d'obra aprovar o rebutjar la partida.

Aquests materials cal que procedeixin de centrals de reciclatge legalitzades.

Mesurament i abonament

Els reblerts es mesuraran i abonaran per metres cúbics (m3) realment executats i compactats al seu perfil definitiu, mesurats per diferència entre perfils, presos abans i després dels treballs.

El material a emprar serà en algun cas provinent de l'excavació de la traça; en aquest cas el preu del terraplè inclou la càrrega, transport, estesa, humectació, compactació, anivellació i cànon de préstec corresponent.

En qualsevol dels dos casos esmentats el preu serà únic, sempre que els préstecs s'obtinguin d'excavació de parcel·les del polígon. El director de les obres podrà autoritzar l'excavació a

determinades parcel·les, a fi d'obtenir materials de préstecs. L'esmentada excavació de préstecs a les parcel·les en cap cas podrà rebaixar el terreny de les parcel·les per dessota de les cotes de les voreres més pròximes.

Els terraplens, o zones de rebliment en llocs singulars que puguin ser considerats com a terraplens localitzats, es mesuraran i abonaran com la resta de terraplens.

Quan sigui necessari obtenir els materials per a formar terraplens de préstecs exteriors al polígon, el preu del terraplè inclourà el cànon d'extracció, excavació, càrrega, transport a qualsevol distància, estesa, humectació, anivellació i la resta d'operacions necessàries per a deixar totalment acabada la unitat de terraplè.

El contractista haurà de localitzar les zones de préstecs, obtenir els permisos i llicències que siguin necessaris, i abans de començar les excavacions haurà de sotmetre a l'aprovació del director de les obres les zones de préstec, a fi de determinar si la qualitat del sòl és suficient.

Plànols

En cas que en el moviment de terres resultant existissin canvis considerables respecte als del projecte, el contractista els justificarà mitjançant els perfils longitudinals i transversals que calguin.

3. Demolicions

Es defineix com a demolició, l'operació d'enderrocament de tots els elements que obstaculitzin la construcció d'una obra o que sigui necessari fer desaparèixer.

Es realitzaran tant a espais públics (vials) com als futurs espais parcel·lats (parcel·les).

La seva execució inclou les operacions següents:

- enderrocament o excavació de materials, edificacions o fàbriques diverses
- Seccionament o tall dels col·lector afectat i desviament provisional fins la seva connexió definitiva. En el cas de cabals reduïts i prèvia autorització de la D.O. es podrà taponar el col·lector i evacuar les aigües, si fos necessari, mitjançant bombament
- retirada dels materials resultants a abocadors, plantes específiques o al lloc d'utilització o aplec definitiu

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb dades que, sobre el que ens ocupa, inclouen la resta dels documents del projecte.

Execució de les obres

L'execució de les obres comprèn l'enderrocament o excavació de materials. Aquestes operacions s'efectuaran amb les precaucions necessàries per a l'obtenció d'unes condicions de seguretat suficients i per a evitar

damnatges a les estructures existents, d'acord amb el que ordeni el facultatiu encarregat de les obres, que designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes, així com els llocs d'amàs.

Els enderrocs, excavacions i compactacions, en cas d'edificis propers ocupats, es faran amb cura de no malmetre cap dels elements que hi puguin existir i evitar tot tipus de molèsties ocasionades per vibracions, sorolls, etc.

Mesurament i abonament

Es mesuraran i abonaran segons els preus del quadre de preus núm. 1 del projecte.

El preu corresponent inclou la càrrega sobre camió i el transport a abocadors, plantes específiques o lloc d'utilització, així com la manipulació dels materials i mà d'obra necessària per a la seva execució.

El contractista té l'obligació de dipositar els materials que, procedents d'enderrocs, consideri de possible utilització o d'algun valor en el lloc que els assigni el director facultatiu de l'obra.

La sobre excavació resultant i el terraplè, amb material seleccionat per la direcció d'obra, es valorarà amb els preus únics d'excavació i de terraplè de préstecs exteriors que apareixen al quadre de preus.

Fresat

Consisteix en disgregar, tot repicant o gratant, per mitjans mecànics, un paviment per millorar-ne l'adherència amb la nova capa de paviment.

Mesurament i abonament

Es mesurarà i abonarà per m² executats.

El preu corresponent inclou la càrrega sobre camió, el transport a abocador i la posterior compactació de la capa de paviment obtinguda, així com la manipulació dels materials, maquinària i mà d'obra necessària per a la seva execució.

4. Excavació i rebliment de rases

La unitat d'excavació de rases i pous comprèn totes les operacions necessàries per obrir i reblir les rases definides al projecte per a l'execució de la xarxa de clavegueram i d'aigua.

Mesurament i abonament

Si als quadres de preus no figuren diferents tipus d'excavació, aquesta es considerarà no classificada, de tal manera que l'excavació en roca o en qualsevol tipus de terreny s'abonarà al preu únic definit d'excavació.

Si durant l'execució de les excavacions apareixen brolladors o filtracions motivades per qualsevol causa, s'utilitzaran els mitjans que siguin necessaris per a esgotar l'aigua.

El cost de les esmentades operacions estarà comprès als preus d'excavació si els quadres de preus o pressupost no especifiquen el contrari.

El preu de les excavacions comprendrà també els apuntalaments que siguin necessaris i els transport de les terres a l'abocador, a qualsevol distància. La direcció de les obres podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobre excavacions per a evitar les operacions d'apuntalament, però els volums sobre excavats no seran objecte d'abonament. L'excavació de rases s'abonarà per metres cúbics (m³) excavats d'acord amb l'amidament teòric dels plànols del projecte.

El preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària i mà d'obra necessària per a la seva execució; la neteja i esbrossada de tota la vegetació; la construcció d'obres de desguàs, per tal d'evitar l'entrada d'aigües; la construcció dels apuntalaments i els calçats que es precisin; el transport dels productes extrets al lloc d'ús, als dipòsits o a l'abocador, i l'arranjament de les àrees afectades.

Quan durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, els treballs s'executaran fins i tot amb mitjans manuals, per no fer malbé aquestes instal·lacions, tot completant l'excavació amb el calçat o penjat en bones condicions de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc., o de qualsevol altre servei que calgui descobrir, sense que el contractista tingui cap dret a pagament per aquests conceptes, sempre que els

serveis esmentats figurin al plànol de serveis afectats del projecte o els subministrats per les companyies o els serveis tècnics municipals.

El replè de les rases s'executarà amb el mateix grau de compactació exigida als terraplens (apartat 3). El contractista emprarà els mitjans de compactació lleugers necessaris i reduirà el gruix de les tongades, sense que aquests treballs puguin ser objecte de sobrepreu.

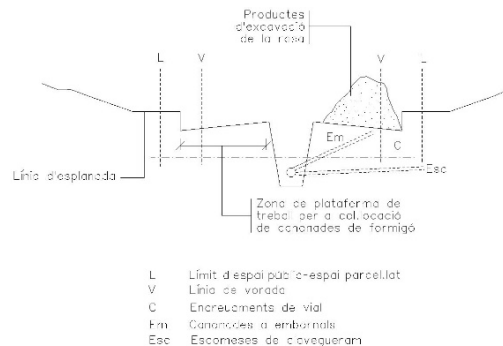
Si els materials procedents de les excavacions de rases no són adequats per a llur rebliment, s'obtidran els materials necessaris dels préstecs, no essent d'abonament els treballs d'excavació i transport dels esmentats materials de préstecs i estaran inclosos al preu unitari de rebliment de rases definit al quadre de preus, sempre que el pressupost no especifiqui el contrari.

En cas que l'obertura de rases impedeixi el pas a accessos existents, aniran a càrrec del contractista tots els elements necessaris per a facilitar-lo.

Condicions mínimes d'acceptació

Els materials per a rebliment de rases a zona de nucli hauran de ser, com a mínim, de qualitat igual o superior a la del sòl tolerable. A la zona de coronament de la rasa (darrers 30 cm) els materials hauran de ser sòls adequats o seleccionats.

Pel que fa a la densitat, haurà de ser en tot punt i a cada zona del rebliment, igual o superior al 95% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Próctor Modificat, o en tot cas superior a la densitat natural del mateix terreny a la zona de rasa.



A la zona de coronament la densitat haurà de ser igual o superior al 98% de la màxima densitat obtinguda a l'assaig Próctor Modificat.

5. Conduccions de clavegueram

Els tubs seran uniformes i mancaran d'irregularitats a llur superfície. Les arestes dels extrems seran nítides i les superfícies frontals, perpendiculars a l'eix del tub.

Els tubs se subministraran i es col·locaran amb les dimensions prescrites. Els tubs no contindran cap defecte que pugui reduir llur resistència, llur impermeabilitat o durabilitat.

Es rebutjaran els tubs que, al moment d'utilitzar-se, presentin trencs a les pestanyes de les juntes, o qualsevol altre defecte que pugui afectar la resistència o estanquitat. En tots els casos, i per diferents tipus de materials

(PVC, fibrociment, foneria, gres, fibra de vidre, polietilè, etc) es compliran totes les condicions del Plec General de canonades de sanejament del MOPTMA i la normativa (UNE) vigent.

Per a conduccions de formigó, fibrociment, PVC i Polietilè, quan la generatriu del tub es trobi a menys d'1 m d e la línia divisòria de la subbase amb l'esplanada, caldrà protegir la conducció amb formigó H-150. Aquesta protecció pot ser innecessària quan els tubs siguin de formigó armat. A més caldrà exigir als tubs la resistència, la qual es mesurarà per la prova de trenc.

Conduccions de Polietilè

Els tubs seran sempre de secció circular, amb els seus extrems llisos i tallats en secció perpendicular al seu eix longitudinal.

Aquest tipus de tubs no s'utilitzaran quan la temperatura permanent de l'aigua sigui superior a 40°C.

No presentaran bombolles ni fissures, de manera que, tant la superfície interior com l'exterior tindran una distribució uniforme de color. La protecció contra els raigs ultraviolats es realitzarà normalment amb negre de carboni incorporat en massa. Les característiques, el contingut i la dispersió del negre de carboni compliran les especificacions de la UNE 53.131/82. Els tubs d'aquest tipus es fabricaran per extrusió i el sistema d'unió es realitzarà normalment per soldadura a topall.

Així mateix, els tubs hauran de ser aptes per acceptar una pressió de treball màxima d'un quilogram per centímetre quadrat (1 kg/cm²).

Pel que fa a les condicions d'estanquitat, la canonada muntada a pressió constant de cinc-cents grams per centímetre quadrat (0,5 kg/cm²), no experimentarà pèrdues superiors al valor W en litre (l), calculat segons la fórmula següent:

$$W = \varnothing n L$$

essent el diàmetre interior i L la longitud de prova en metres (m).

Execució de les obres

L'execució de les obres inclou les operacions següents:

- subministrament del tub
- preparació de l'assentament
- col·locació (en sentit ascendent amb els pendents i alineacions indicats als plànols) i unió dels tubs, incloent peces especials i entroncaments amb d'altres elements o canonades.
- execució de la junta segons requereixen les característiques del tub
- si el segellat de la junta exterior és de formigó H-150 tindrà un gruix mínim, a la clau, de deu centímetres (10 cm)

La preparació de l'assentament consistirà en la preparació del terreny natural (neteja, anivellació, compactació, etc) i l'execució d'un llit per a l'assentament correcte dels tubs, juntes, colzes, etc. Si al projecte es fixa solera de formigó, la preparació del terreny per al formigonat de la solera, queda inclòs en aquesta operació de l'assentament. El formigó tindrà resistència característica superior o igual a 150 kg/cm².

Un cop executada la solera de formigó i preparat el llit per a l'assentament, es procedirà a la col·locació dels tubs en sentit ascendent. Tot els tubs del present projecte aniran formigonats fins a 10 cm per sobre la clau.

Durant l'execució de les obres, el director de l'obra marcarà amb precisió els punts on s'han de construir les connexions al clavegueram.

Les connexions de desguàs de les parcel·les es connectaran a la xarxa de clavegueram en la fase d'urbanització. El tub de connexió, de \varnothing 30 cm mínim, entrarà dins l'espai parcel·lat en una longitud mínima de mig metre i es tancarà en aquest extrem.

La direcció podrà exigir assaigs d'estanquitat de qualsevol secció, o de la totalitat de la xarxa, així com de localització d'elements que interrompin la bona circulació de les aigües mitjançant sistemes robòtics, tan abans

com després de reomplir les rases. Si aquestes proves denunciessin defectes, que a judici de la direcció d'obra poguessin perjudicar el funcionament de la xarxa, el contractista estarà obligat a reparar, netejar o executar de nou, a càrrec seu, les seccions defectuoses.

Mesurament i abonament

Les canonades es mesuraran pels metres de longitud de la seva generatriu inferior, tot descomptant les longituds de les interrupcions degudes a arquetes, pous, etc. Al dit mesurament se li aplicarà el preu unitari corresponent, segons el tipus i diàmetre del tub.

L'import resultant comprèn el subministrament i col·locació dels tubs, execució de juntes, les peces especials i els entroncaments amb arquetes, pous o altres canonades.

Sempre que el pressupost del projecte no contempli una partida específica per al seu abonament, s'entendrà que la solera, el material d'assentament i recobriment, (formigó fins a ronyons o lilit i recobriment de sorra o formigó i connexions dels tubs, segons el tipus de tub), queda inclòs al preu unitari. Llevat prescripció en contra, el recobriment de reforçament dels tubs amb formigó H-20, si es fa, serà d'abonament independent per metres lineals (ml).

6. Elements singulars del clavegueram

6.1 Arquetes, pous de registre, cambres de descàrrega i sobreixidors

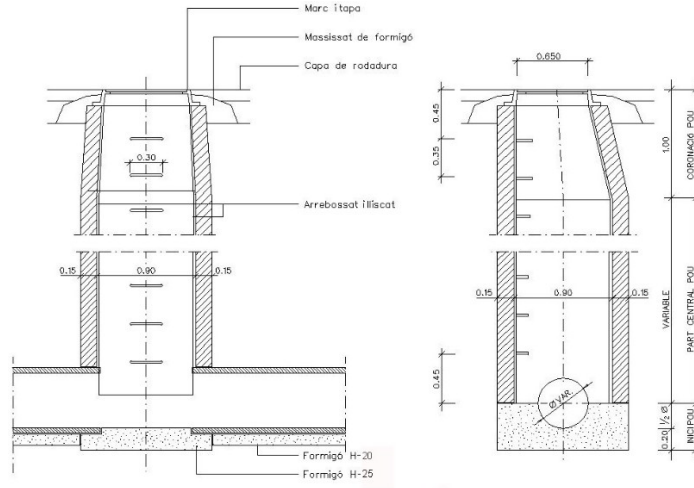
Es defineixen com a arquetes, pous de registre, cambres de descàrrega i sobreixidors les obres que completen el sistema de drenatge longitudinal o transversal. Seran de formigó, d'obra de fàbrica o de PVC, construïts "in situ" o prefabricats.

Per als pous, cambres i arquetes de formigó construït "in situ" s'utilitzaran formigons tipus H-200 mínim, llevat indicació en contra als plànols. En cas de prefabricat s'exigirà formigó H-250 (mínim).

Els "pates" d'accés seran de PE reforçat, alumini o acer inoxidable, segons plànols o criteri de la direcció d'obra

Les tapes i reixes seran d'una sola fosa dúctil i no duran cap element soldat, encolat o afegit amb cargols o rebllons. Tindran tanca de seguretat, s'ajustaran perfectament al marc i aquest al cos de l'obra i, llevat indicació en contra, es col·locaran de forma que llur cara superior, amb disseny segons plànols de detalls, quedi al mateix nivell que les superfícies adjacents. A més, compliran la normativa vigent

Projecte bàsic i executiu d'arranjament del Casc Antic d'Ulldecona.
Fase Carrers Sant Antoni, Ramon Llull i Pilar



Pou de registre tipus A (quadrat)
(per a tub circular $\phi \leq 800$)

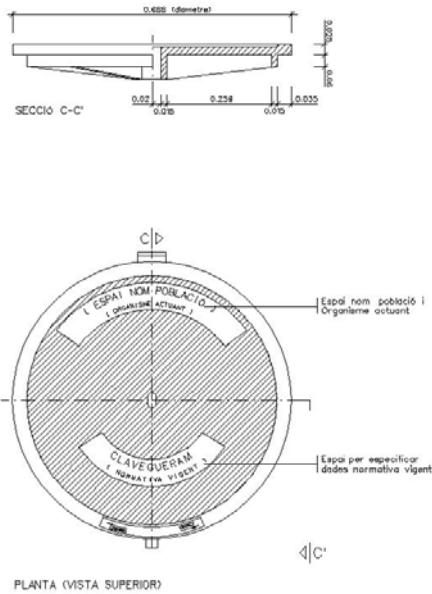
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 69D9955B65094A69077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

Execució de les obres

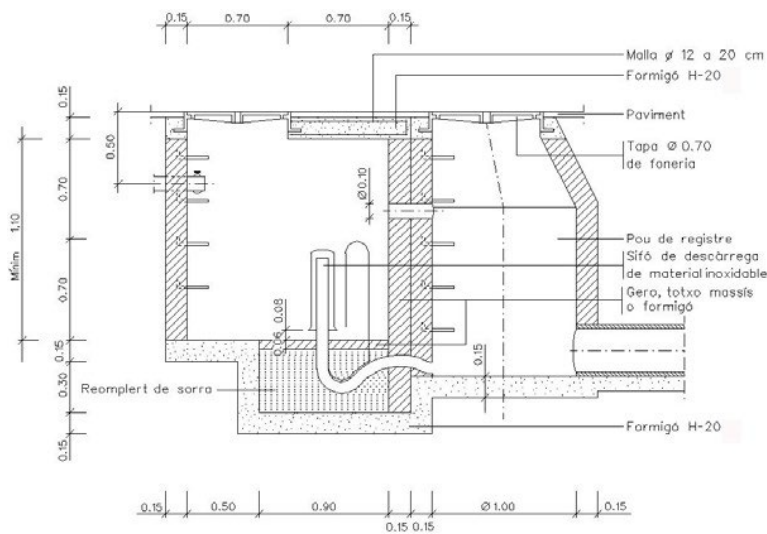
L'excavació i el replè posterior de les rases, per a l'emplaçament d'aquestes obres, s'executarà segons el que es prescriu a l'article 1.5 del present Plec. Un cop efectuada l'excavació es procedirà a construir els pous o arquetes i a col·locar els elements prefabricats, amb la situació i dimensions definides als plànols, tenint especial cura en el compliment de les cotes definides als plànols o fixades per la direcció. La unió de les peces prefabricades es farà amb el material més adient en cada cas. Es massissarà amb formigó la part superior del voltant dels pous i arquetes, segons plànols o criteris de la direcció d'obra.

Mesurament i abonament

Sempre que el pressupost del projecte no especifiqui una altra cosa, les arquetes, cambres, sobreexidors i pous de registre es mesuraran i abonaran per unitats completes realment executades; el preu inclourà tots els materials i operacions necessàries per a deixar cada element correctament acabat i connectat



Tapa per clavegueram



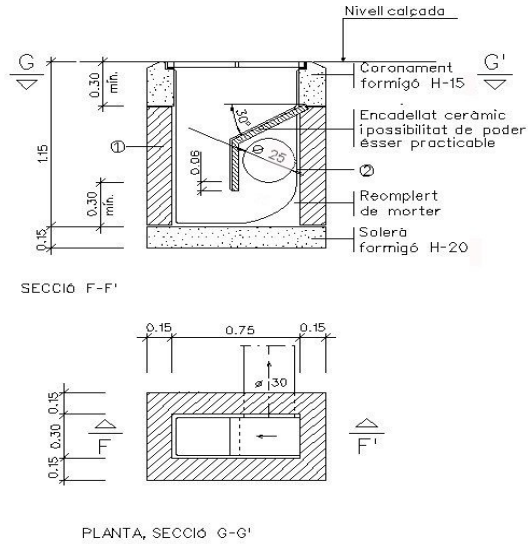
Cambrà de descàrrega amb pou

6.2 Embornals, buneres i interceptors amb reixa

Seràn de fàbrica de maó, formigó en massa o armat, o prefabricat (compliran la normativa UNE i EN vigent). S'ha de comprovar de forma especial que els embornals siguin col·locats als punts més baixos de la calçada, de manera que en cap cas es puguin formar bassals.

La part superior del voltant del marc de la reixa dels embornals anirà massissada amb formigó, segons plànols de detall o criteris de la direcció d'obra.

Les reixes seràn de fosa dúctil i hauràn de suportar una càrrega de trencament de 25 Tn.



- ① Pot ésser de maó massís o formigó in situ
- ② Tot l'interior s'arrebossarà i lliscarà amb morter sense deixar arestes ni angles aguts

Mesurament i abonament

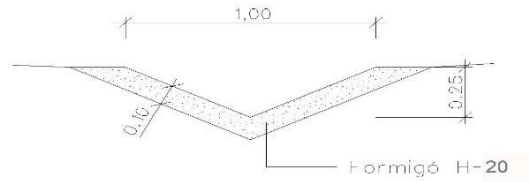
Els embornals i buneres s'abonaran per unitats (ut) realment construïdes. En aquesta unitat es considerarà inclosa l'arqueta o pou de caiguda d'aigües, la reixa o tapa amb el marc, i l'excavació i rebliment, llevat prescripció en contra.

Els interceptors amb reixa s'abonaran per ml (metre lineal).

Sempre que el pressupost del projecte no indiqui una altra cosa el tub de connexió dels embornals i interceptors a la xarxa de clavegueram es mesurarà i abonarà per ml.

6.3 Cunetes canaletes

Les cunetes i canaletes són elements lineals de formigó "in situ" o prefabricat per a la recollida d'aigües pluvials.



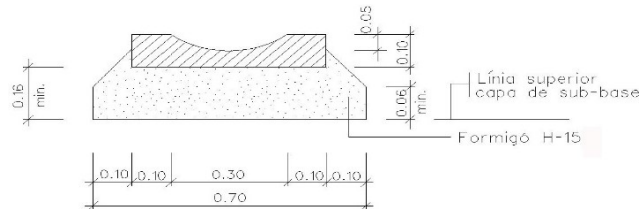
Cuneta de formigó "in situ" en "v"

Prèviament a la seva construcció o col·locació, s'excavarà i anivellarà el terreny i es prepararà el llit d'assentament. Si les cunetes o canaletes són de peces prefabricades s'assentaran i uniran mitjançant morter de ciment.

Mesurament i abonament

Les cunetes i canaletes es mesuraran i abonaran per ml, el preu inclourà l'excavació i tots els materials i operacions necessàries per a deixar-les totalment acabades.

Si es connecten a la xarxa de clavegueram es farà mitjançant una arqueta que es mesurarà i abonarà per unitat



Canaleta prefabricada de formigó

7. Conduccions de drenatge

Definició:

Es defineixen com a drenatges subterranis les rases a les quals es col·loca en el seu fons un tub per a captació d'aigües (perforat, porós, amb juntes obertes, etc.), circumdat per un gruix de material filtrant adequadament compactat. Es construiran a zones on siguin previsibles nivells freàtics elevats o als límits de calçades amb zones enjardinades.

- L'execució inclou les operacions següents:
- execució del llit d'assentament de la canonada
- col·locació de la canonada
- rebliment amb material filtrant de la rasa de drenatge

Condicions generals:

Els tubs a emprar en drenatges subterranis seran de formigó, ceràmica, PVC, o de qualsevol altre material sancionat per l'experiència.

La direcció podrà exigir assaigs de permeabilitat dels tubs o dels drenatges. En tot cas, els tubs col·locats seran forts, duradors i lliures de defectes, esquerdes i deformacions.

Forma i dimensions

La forma i dimensions dels tubs a emprar en drenatges subterranis seran les assenyalades als plànols o, en tot cas, les que assenyalí la direcció d'obra.

La superfície interior serà raonablement llisa i no s'admetran més defectes que els de caràcter accidental o local, sempre que no suposi reducció de la qualitat dels tubs ni de la seva capacitat de desguàs.

Execució de les obres

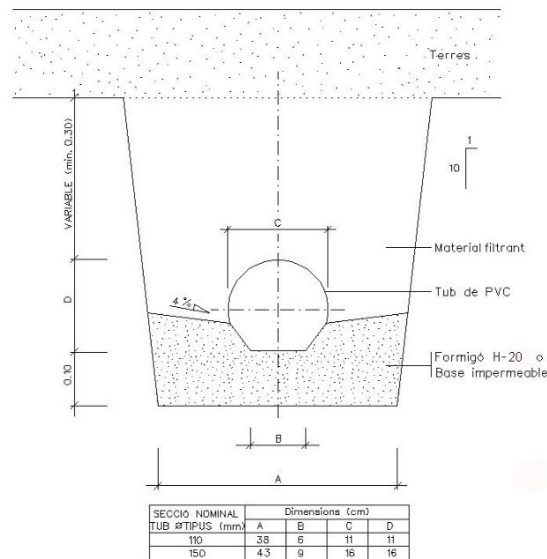
L'excavació de la rasa complirà el que és preceptiu a l'article "Excavació de rases i pous".

Un cop oberta la rasa de drenatge es compactarà fins aconseguir una base de suport ferm a tota la longitud de la rasa.

El llit d'assentament serà impermeable o de formigó H-20.

Els tubs es col·locaran en sentit ascendent amb els pendents i alineacions indicats als plànols.

Es prosseguirà amb el rebliment amb material filtrant fins a l'altura indicada als plànols, col·locat en tongades de gruix inferior a vint centímetres (0,20 m) que es compactaran amb elements adients per no fer malbé els tubs ni alterar llur posició.



Secció tub de drenatge de PVC.

La direcció de l'obra podrà admetre materials procedents de granulats reciclats de maó, formigó, mixtos i prioritàriament naturals. La fracció de la matxuca serà superior a 50 mm (fracció gruixuda).

Mesurament i abonament

Sempre que el projecte no especifiqui una altra cosa, els drenatges subterranis es mesuraran per metres lineals (ml) realment executats. A l'esmentat mesurament se li aplicarà el preu unitari corresponent. A l'import resultant queda inclosa la preparació de l'assentament, canonades, material filtrant, compactació, així com qualsevol altra operació necessària per a deixar acabada la unitat.

Plànols

Qualsevol canvi que es produeixi en la profunditat dels tubs, situació dels pous o de qualsevol altre element de la xarxa de clavegueram, haurà de quedar reflectida als plànols corresponents. Obres de drenatge especial

8. Encreuament de vial

Definició

Són les canalitzacions transversals que permeten els encreuaments de vials de tots els serveis. Cal executar-les simultàniament a la construcció de connexions a parcel·la de clavegueram i de la resta de rases transversals. Per aquest motiu, malgrat que són obres de serveis, corresponen a la infraestructura de calçada.

L'execució de totes les rases d'encreuament s'ha de realitzar en fase prèvia a la subbase granular. D'aquesta manera s'evitarà l'excavació de rases sobre la subbase i sobre l'esplanada ja acceptada.

Cal que una vegada acabada l'obra, siguin localitzables mitjançant el següent: peces de formigó adaptables a les que les envolten, de colors diferents o amb anagrama del servei; senyals de pintura de color a la vorada; claus de bronze amb anagrama del servei, segons plànols o criteri de la direcció facultativa.

En qualsevol cas, es col·locaran a la vorera després de la vorada.

Mesurament i abonament

Si el projecte no indica altra cosa, tots els encreuaments de vial es mesuraran per metres lineals realment executats. S'entendran inclosos en el preu tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabament de l'encreuament.

Plànols

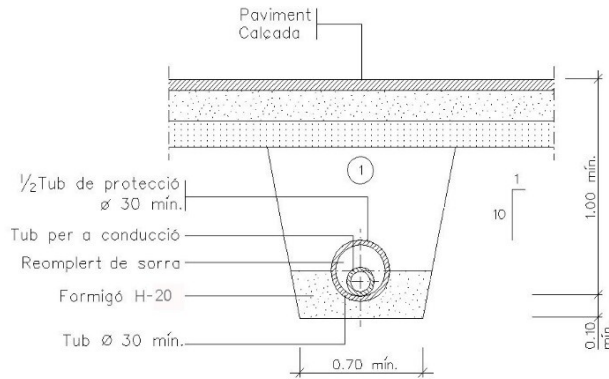
Els encreuaments de calçada s'hauran de dibuixar en un plànol de planta, tot indicant a quins serveis corresponen, la seva situació i distància a la cruïlla més pròxima i la seva fondària respecte a la cota superior de la vorada.

8.1 Encreuaments d'abastament d'aigua

Quan les conduccions siguin de fibrociment, PVC o polietilè caldrà protegir la canonada amb caixetí de formigó o amb tubs de formigó. Per a canonades de foneria n'hi haurà prou amb la protecció de sorra.

El formigó serà H-150 i el material de rebliment de rasa seran sòls adequats o seleccionats compactats al 95% de la densitat màxima de l'assaig Próctor Modificat. A la capa de coronament s'exigirà el 100% de la densitat màxima del Próctor Modificat.

L'alçària mínima entre la generatriu inferior de la conducció i la cota superior de la vorada col·locada serà d'1,15 m, com a mínim.



- ① Replè amb material purgat amb pedres inferiors a 8 cm. compactat al 95% p.m.
Si el tub és de foneria o d'acer la rasa serà la mateixa de sota la vorera

8.2 Encreuaments de la xarxa elèctrica de mitjana tensió i de baixa tensió

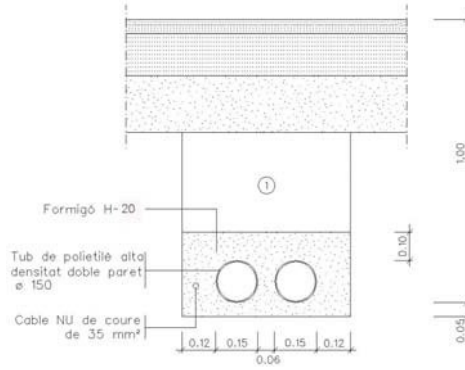
Els encreuaments s'executaran amb tubs de Polietilè d'alta densitat o PVC protegits amb formigó H-20. Els materials de rebliment tindran les característiques exigides als rebliments de rases.

La generatriu inferior dels tubs estarà a una fondària mínima d'1,35m des de la cota superior de la vorada col·locada.

En tots els encreuaments de BT es deixarà un tub de reserva

8.3 Encreuaments d'enllumenat públic

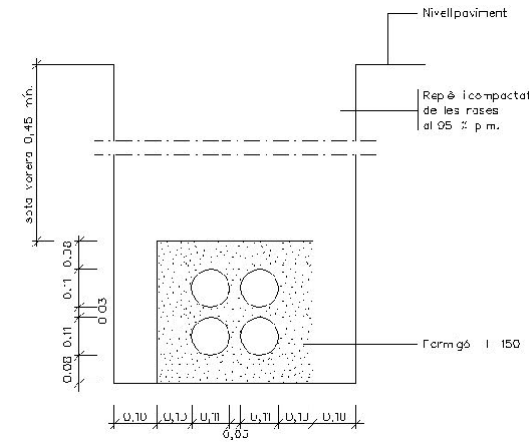
Els encreuaments s'executaran amb tubs de P.E. protegits amb formigó H-20 col·locats a una fondària mínima d'1 m des de la cota superior de la vorada col·locada.



NOTA: Es col·locarà un nombre de tubs igual al de circuits més un de reserva.

8.4 Encreuaments de la xarxa telefònica

Els encreuaments de vial de la xarxa telefònica s'executaran amb la mateixa secció definida a l'apartat 2.3. El formigó de protecció serà H-150 i el material de rebliment seran sòls adequats o seleccionats compactats fins aconseguir les densitats exigides als rebliments de rases. La distància mínima entre la cota inferior del dau de formigó i la superior de la vorada col·locada serà d'1,15 m.



8.5 Encreuaments de reserva

Els encreuaments de reserva per a xarxes de semaforització i/o comunicació per cable compliran amb tot allò que especifiqui la normativa vigent, i amb les indicacions dels plànols de detall.

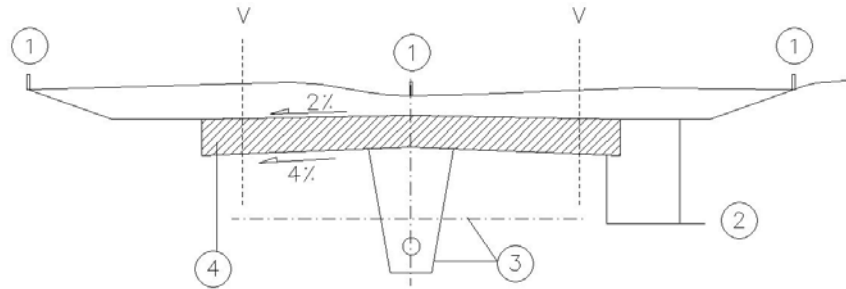
9. Subbases

La capa de subbase es col·locarà després d'haver construït els encreuaments de vials de tots els serveis (rases de calçada) i d'haver acceptat l'esplanada. La subbase col·locada protegirà l'esplanada, servirà de superfície de treball per a executar la resta de l'obra i sobre aquesta s'assentaran les bases de formigó de les vorades i rigoles.

Subbase granular

Es defineix com a subbase granular la capa de material granular situada entre la base del paviment i l'esplanada.

El material podrà ser tot-u natural o tot-u procedent de l'esmicolament de material de pedrera o de graves naturals o granulats reciclats provinents de formigó i mixtos (formigó i maó).



- 1 - Replanteig
- 2 - Formació de l'esplanada
- 3 - Clavegueram i encreuaments de vial
- 4 - Subbase granular
- 5 - Línia de vorada

Condicions mínimes d'acceptació

La granulometria haurà de complir les següents condicions:

- La fracció del material que passi pel tamís 80 µm UNE serà inferior als 2/3 de la fracció que passi pel tamís 400 µm UNE.
- La corba granulomètrica estarà compresa entre els límits indicats als quadres 1 i 2.

QUADRE 1 - Tot-u natural I GRANULATS RECICLATS

TAMISSOS UNE	Garbellament ponderat acumulat (%)				
	TN(50)	TN(40)	TN(25)	TN(20)	TNA
50	100	----	----	----	100
40	80-95	100	----	----	----
25	50-90	75-95	10	----	60-100
20	----	60-85	80-100	100	----
10	40-70	45-75	50-80	70-100	40-85
5	25-50	30-55	35-65	50-85	30-70
2	15-35	20-40	25-50	30-60	15-50
400m	6-22	6-25	8-30	10-35	8-35
80m	0-10	0-12	0-12	0-15	0-18

QUADRE 2 - Tot-u procedent d'esmicolament de pedrera

TAMISSOS UNE	Garbellament ponderat acumulat (%)	
	TA(50)	TA(40)
25	75-100	100
20	60-90	75-100
10	45-70	50-80
5	30-50	35-60
2	16-32	20-40
400m	6-20	8-22
80m	0-10	0-10

A més, el tot-u natural o el procedent d'esmicolament complirà el següent:

La qualitat dels materials correspondrà a un coeficient de desgast mesurat per l'Assaig de Los Angeles, inferior a 50.

La capacitat portant del material correspondrà a un índex CBR superior a 20.

L'equivalent de sorra del material serà en tot cas superior a 25.

No contindran argiles, matèria vegetal, margues o altres materials estranys.

Pel que fa a la plasticitat del material, es compliran simultàniament les condicions següents:

- límit líquid inferior a 25 ($LL < 25$)
- índex de plasticitat inferior a 6 ($IP < 6$)

Quan procedeixi de granulats reciclats, el contingut de fusta serà inferior al 0,5% en pes i a l'1% es restes d'asfalt.

L'inflament serà inferior al 2% i es comprovarà a partir de l'assaig NLT 111/78, d'índex CBR en laboratori.

La subbase s'estendrà en tongades amb gruixos compresos entre 10 i 30 cm.

El mòdul de compressibilitat amb càrrega amb placa no serà inferior a 100 per a trànsit T0-T1 i a 80 per a trànsit T2-T3.

A la superfície compactada de subbase granular s'exigirà una densitat superior al 95% de la densitat màxima obtinguda a l'assaig Próctor Modificat. S'haurà d'obtenir aquesta densitat fins i tot a les zones especials com ara al voltant dels pous, embornals o elements singulars.

Subbase de sòl - ciment

El sòl - ciment és la mescla, convenientment compactada de sòl, ciment, aigua i eventualment addicions, a la qual s'exigeixen unes determinades condicions de resistència i duresa i no susceptibilitat a l'aigua.

Quant a les seves característiques, complirà l'apartat 512 del PG 3 i PG 4.

Mesurament i abonament

Sempre que els quadres de preus o el pressupost del projecte no diguin una altra cosa, la subbase s'abonarà per metres cúbics realment col·locats i compactats, mesurats sobre perfil teòric d'execució. S'entendrà sempre que el preu comprèn el refinament, preparació i compactació de l'esplanada, així com totes les operacions, materials auxiliars o maquinària necessàries per a deixar la unitat d'obra correctament acabada.

PC 2.2 INFRAESTRUCTURES DE SERVEIS

L'obra de construcció de la infraestructura de serveis comprèn totes les xarxes de serveis que s'implanten de forma coordinada a les zones S de vorera, entre la línia de vorada (V) i la línia que delimita l'espai públic i l'espai parcel·lat (L). La vorada servirà de referència topogràfica per a construir les xarxes d'abastament d'aigua, gas canalitzat, telefonia, subministrament elèctric en alta tensió, enllumenat públic, xarxa de baixa tensió o qualsevol altre servei.

1. Abastament d'aigua

1.1 Canonades

Cada tub portarà impreses les característiques següents:

- marca del fabricant
- any de fabricació
- diàmetre nominal
- pressió nominal o de treball
- norma segons la que ha estat fabricat

Les característiques esmentades seran les adequades a la xarxa projectada. Per a qualsevol tipus de canonada es compliran totes les especificacions del Plec de Prescripcions Tècniques per a canonades d'abastament del ministeri corresponent.

Canonades de fibrociment

Compliran les especificacions previstes al Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament, la norma UNE 88-203-81 i la norma ISO-160.

Canonades de polietilè

El polietilè per a construcció de canonades complirà la norma UNE 53.131.

Els tubs presentaran una superfície uniforme i llisa, tant interiorment com exteriorment, sense rastre de sediments ni d'incrustacions.

Canonades de PVC

Les canonades de PVC compliran la norma UNE 53.112.

Canonades de foneria

Les canonades de foneria compliran la norma EN 545.

1.2 Unions de tubs

Les unions entre els tubs hauran de ser totalment estanques i no produiran cap debilitament del tub.

La pressió nominal serà com a mínim igual a la dels tubs.

Unió de tubs de fibrociment

Les unions entre tubs de fibrociment es faran mitjançant juntes "Gibault", "RK" o "RKT".

Les juntes "Gibault" estan constituïdes per un maniguet, dues brides de ferro colat i dos anells tòrics de goma per produir l'estanquitat. Les brides es collen entre si per mitjà de cargols, tot premsant els anells de goma contra el maniguet. El nombre de cargols per junta serà:

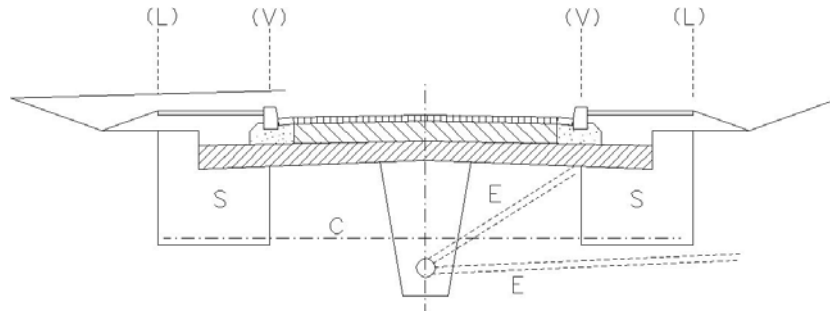
- de Ø 50 mm a Ø 60 mm 2 cargols

- de Ø 80 mm a Ø 125 mm 3 cargols
- de Ø 150 mm a Ø 200 mm 4 cargols
- de Ø 250 mm a Ø 350 mm 6 cargols
- de Ø 400 mm a Ø 500 mm 8 cargols

Les juntes "RK" estan constituïdes per un maniguet de fibrociment amb una ranura central per muntar tacs de goma separadors dels caps de tubs, i dues més per dos anells de goma amb llavis d'estanquitat.

Unió de tubs de polietilè

L'estanquitat es produirà per mitjà d'una junta d'elastòmer entre la superfície exterior del tub i la interior de la copa de la peça d'unió.



- L Límit d'espai públic-espai parcel·lat
- V Línia de vorada
- C Línia de creuaments de vials
- E Embornals i connexions a parcel·les
- S Zona de serveis

La subjecció mecànica la produirà un anell elàstic de material plàstic o metàl·lic, premat sobre la superfície exterior del tub per un sistema de con o rosca.

Per al correcte muntatge de les unions es bisellaran sempre els caps de tub.

Les unions de tubs de polietilè d'alta densitat es podran fer també per soldadura.

L'execució de la soldadura comprendrà la preparació dels caps dels tubs, l'escalfament a temperatura controlada i el premsat dels tubs entre si.

Unió de tubs de PVC

Les unions entre tubs de PVC es faran per unió química amb adhesius o per unió elàstica amb conformat del cap i junta de goma.

La realització de les juntes amb adhesius es farà tot netejant primer la superfície exterior del cap del tub i la interior de la copa amb dissolvent, aplicant després l'adhesiu, tant al tub com a la copa, en quantitats adequades per evitar excessos que podrien produir la corrosió al tub, i acoblant immediatament el tub a la copa.

Per a realitzar les juntes elàstiques es netejarà curosament el cap del tub i la copa i s'acoblaran.

Unió de tubs de foneria

Les unions entre tubs de foneria es faran tot introduint el cap del tub dintre d'una copa, i s'hi interposarà material de junta.

Com a material de junta s'empraran normalment anells d'elastòmer.

1.3 Peces especials

Seràn del mateix material que el tub, de ferro colat o de foneria mal-leable.

S'empraran per a canvis de direcció o secció de les canonades, desviacions o interrupció. Portaran gravada la marca del fabricant.

S'ancoraran amb topalls de formigó prou dimensionats per suportar les forces originades per la pressió interior.

L'acoblament es farà pel mateix sistema que es prescriu per al tub, o amb platines.

Els materials a emprar per a cada classe de tub seràn:

- per a tubs de fibrociment ferro colat
- per a tubs de polietilè polietilè
- per a tubs de PVC PVC
- per a tubs de foneria foneria

Els collarins de derivació per a connexions podran ser de ferro colat per a qualsevol tipus de tub.

Corbes

Tindran igual diàmetre interior que el tub, i un radi de curvatura a l'eix de tres vegades el radi interior del tub, com a mínim.

Cons

S'empraran per a connectar canonades de diàmetres diferents.

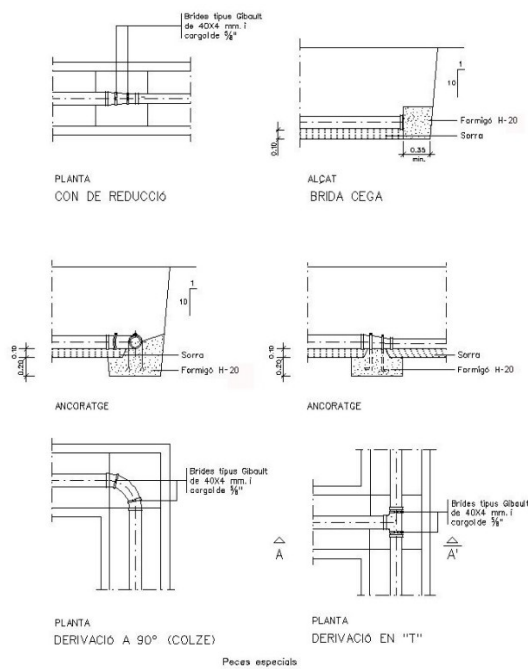
Derivació en T

Es faràn les derivacions de més de 50 m de diàmetre; no podran produir cap estrangulació

Collarins

S'empraran per a construcció de connexions en fase d'urbanització secundària i en general per a les derivacions de menys de 40 mm de diàmetre.

Seràn de dues peces, de ferro colat i ajustats al diàmetre exterior del tub. L'estanquitat entre la canonada i el collarí, s'aconseguirà per interposició d'un anell de goma i premsant el collarí al tub amb dos cargols.



1.4 Vàlvules

Es faran servir per al comandament de cabals, seguretat de les instal·lacions i aïllament del sector de la xarxa.

En la seva construcció es faran servir únicament materials resistents a la corrosió, com ara: fosa grisa, fosa modular, bronze, acer fos, acer inoxidable i elastòmer.

El cos de la vàlvula serà de foneria de primera qualitat o d'acer modelat i haurà de ser prou resistent per suportar sense deformació les pressions de servei i les sobrepressions que es puguin produir; per tant, cal que s'hagin provat a fàbrica, a una pressió mínima de quatre vegades la pressió de servei. Tot el material de foneria estarà pintat.

Les vàlvules que s'hagin d'accionar manualment hauran de ser capaces d'obrir i tancar amb pressió nominal sobre una única cara, sense esforços excessius.

Totes les peces mòbils i llurs suports, susceptibles de desgast, eixos, etc., seran d'acer o bronze i estaran perfectament ajustades.

Els elements de goma o cautxú o d'altres materials inalterables seran resistents a l'erosió i la corrosió.

Els models que es proposin seran sotmesos a l'aprovació del director de les obres.

El tancament serà estanc en totes les vàlvules.

S'instal·laran segons indicacions de la companyia subministradora. Es col·locaran dins d'arquetes quan no portin eix telescòpic i, si en porten, es col·locaran directament al terra amb un trampilló a nivell del paviment que permetrà accionar-les. Les arquetes estaran proveïdes de marc i de tapa de ferro colat (amb anagrama indicador del servei), amb tanca de seguretat i de dimensions que permetin la inspecció i accionament de la vàlvula i el seu desmuntatge parcial o total, sense malmenar l'arqueta.

Vàlvules de comporta

S'empraran diàmetres compresos entre 40 i 400 mm. Tindran el cos de foneria modular o foneria grisa per a pressions nominals fins a 25 kg/cm² i d'acer fos per a pressions superiors. L'eix serà d'acer galvanitzat fet d'una única peça i la tija de fixació d'acer inoxidable.

La femella serà de bronze.

El bagant, del mateix material que el cos, tancarà per pressió sobre superfície d'elastòmer. L'accionament sense càrrega es podrà fer sense esforç apreciable, i els mecanismes seran prou resistents per poder obrir-la quan estigui sotmesa a la pressió nominal sobre una única cara.

La unió als tubs es farà amb platines o bé amb colls i unions "Gibault".

Si la xarxa és de polietilè, convé que la vàlvula porti incorporat un tros de tub de PE a cada extrem, per evitar pèrdues per les dilatacions.

L'estanquitat de l'eix s'aconseguirà amb juntes d'elastòmer.

Vàlvules de papallona

Es faran servir en els mateixos casos que les vàlvules de comporta, i amb preferència a aquestes, per diàmetres iguals superiors a 200 mm.

El cos serà de foneria modular o foneria grisa per a pressions nominals fins a 25 kg/cm², i d'acer fos per a pressions superiors.

La papallona serà del mateix material que el cos. L'eix serà d'acer inoxidable. La tanca es produirà per pressió sobre una superfície d'elastòmer entre la papallona i el cos.

L'accionament es farà sense esforç apreciable, i si el diàmetre o pressions de servei exigeixen esforços considerables, s'accionarà per mitjà d'un reductor.

Inclourà senyalització de la posició d'obertura o tancament de la papallona.

La tanca sempre serà estanca.

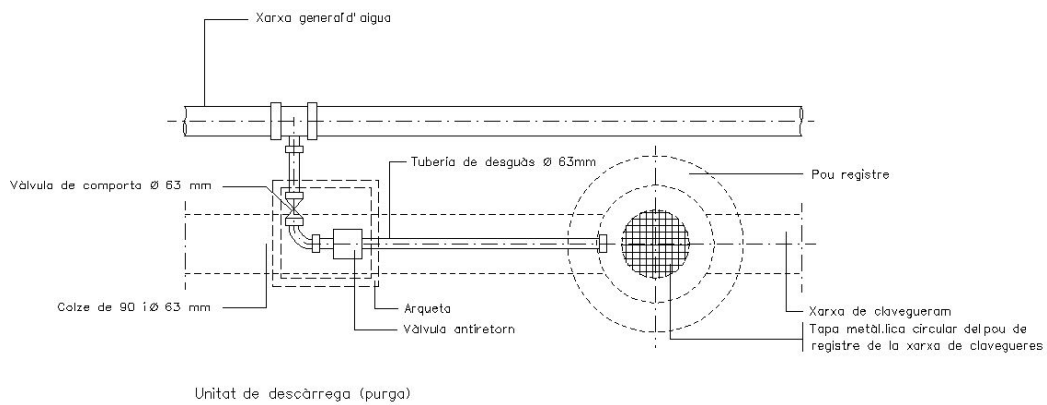
Vàlvules de retenció

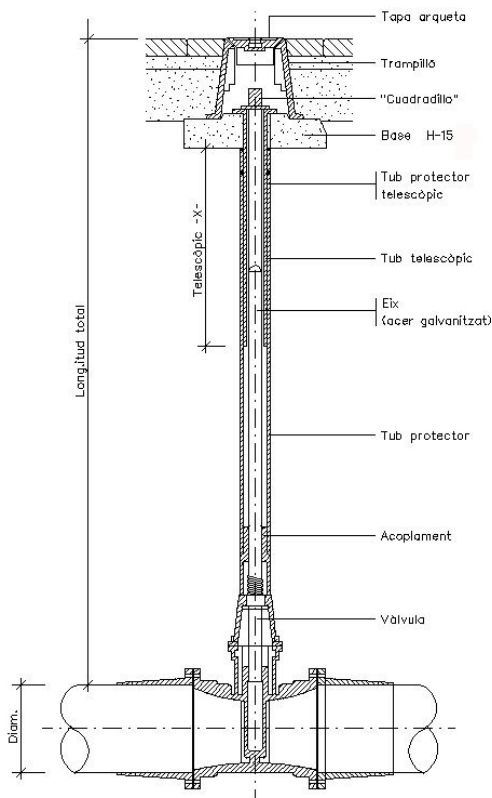
Seràn de tipus de comporta oscil·lant senzilla o doble.

El cos serà de foneria modular o foneria grisa per a pressions nominals fins a 25 kg/cm², i d'acer fos per a pressions superiors.

Quan siguin de dues comportes estaran articulades sobre un eix d'acer inoxidable i tancaran sobre juntes d'elastòmer.

La tanca sempre serà estanca.





Vàlvula amb junta elàstica i eix telescòpic

Purga

Anomenem purga a la unitat formada per una vàlvula de descàrrega i una vàlvula de retenció connectada a la xarxa de clavegueram mitjançant tub \varnothing 63mm.

El cos d'ambdues vàlvules serà de foneria modular o foneria grisa per a pressions nominals fins a 25 kg/cm², i d'acer fos per a pressions superiors.

Ventoses

El cos serà de foneria modular per a pressions nominals fins a 25 kg/cm².

Aquestes vàlvules s'instal·laran dins d'una arqueta, si s'escau, que serà d'obra i amb marc i tapa de foneria, si no porten eix telescòpic i trampilló.

Boques de reg

El cos serà de ferro colat.

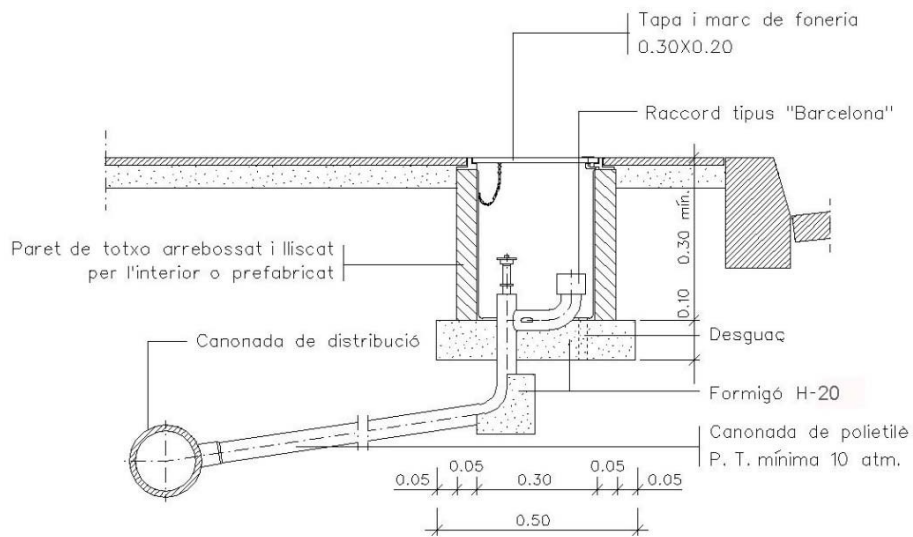
Les aixetes seran de bronze.

El ràcord serà d'endoll ràpid segons la norma UNE 23-400 d'aliatge d'alumini o bronze, DN 45 o 70.

S'instal·larà dins d'una arqueta que podrà ser d'obra o estarà formada pel mateix cos, i tapa de ferro colat desmuntable.

Comptadors per a les boques de reg

El tipus de comptador serà el que indiqui la companyia subministradora, la qual marcarà els criteris per a la seva instal·lació, conjuntament amb la direcció d'obra.



Boca de reg \varnothing 45 mm.

1.5 Hidrants

Els hidrants s'han d'ajustar a les prescripcions tècniques indicades al Reial Decret 1942/1993, de 5 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis.

La seva localització serà senyalitzada d'acord amb el que estableix l'annex a la norma UNE 23-033.

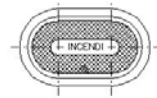
Hidrants soterrats

El tipus d'hydrant serà de 100 mm de diàmetre. La distància entre 2 hidrants no serà superior a 150 m.

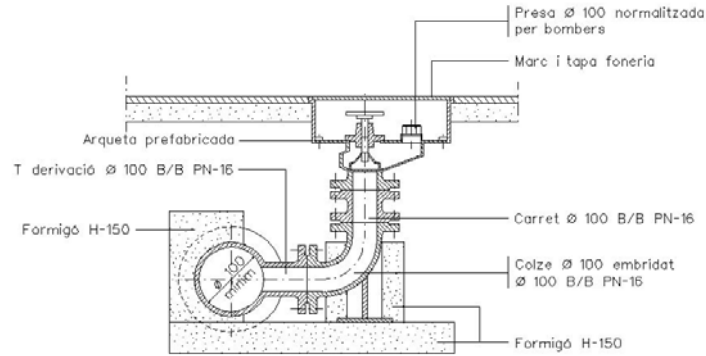
S'instal·laran dins d'una arqueta d'obra, que comprèn una vàlvula de comporta i un ràcord d'endoll ràpid, segons la norma UNE 23-400.

Es proveirà de tapa de ferro colat 600 m amb marc i serà de color vermell per la cara vista. Així mateix, la seva situació anirà senyalitzada per una placa indicativa vertical, segons la normativa de Bombers.

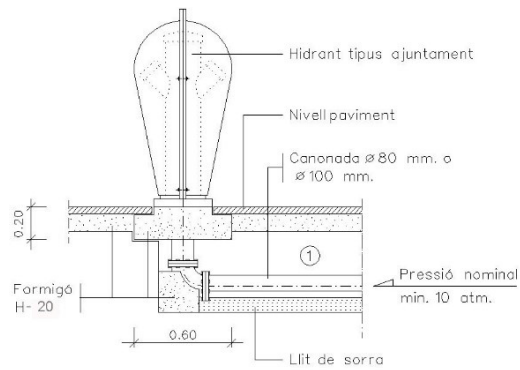
Hidrants aeris: El cos serà de fosa modular o fosa grisa. La connexió a la xarxa estarà a 1 m sota terra accionada per un eix d'acer inoxidable. Disposarà d'un sistema de buidat de l'aigua que quedi a la columna després de tancar, per evitar que el gel la pugui deixar fora de servei en un moment de necessitat, i d'un sistema d'autoblocatge.



TAPA

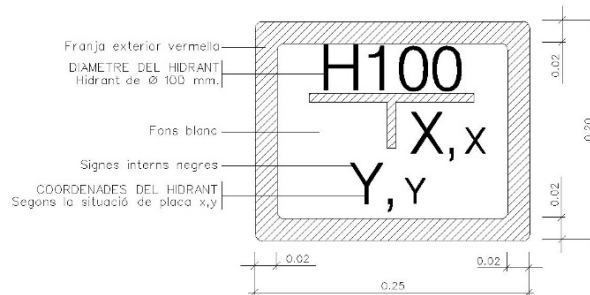


Hidrant soterrat



① Dimensions i pressions segons normativa bombers

Hidrant aèri de columna



1.6 Execució de les obres

Rases

Les rases per a instal·lació de canonades tindran una amplada mínima de 50 cm i una fondària suficient per a instal·lar la canonada, de forma que quedi una alçada mínima entre la generatriu inferior de tub i la superfície

de 100 cm quan s'instal·li sota voreres. Se situarà a la seva posició correcta i prendrà com a referència la cota superior de la vorada col·locada.

El fons de la rasa en voreres s'anivellarà tot estenent una capa de sorra, sauló o greda de 10 cm, com a mínim.

Un cop muntada la canonada es tancarà fins a 10 cm a sobre del tub amb sorra, sauló, greda o terres garbellades, exemptes de pedres superiors a 10 cm, segons la direcció d'obra, i es compactaran perfectament els costats del tub.

La resta de rebliment es farà amb els materials de l'excavació o de préstec segons normativa de l'apartat 1.5 "Rebliment de ases".

La primera compactació es farà quan hi hagi com a mínim 50 cm de terra sobre tub. S'exigirà una densitat superior al 95% de la màxima obtinguda a l'assaig Próctor Modificat.

Quan la rasa pertanyi a una encreuament de vial es tindran en compte les especificacions de l'apartat 1.9.1.

Per a les canonades instal·lades es faran les proves d'estanquitat i de pressió interior.

Arquetes per a vàlvules (dimensions mínimes)

Les arquetes que es facin "in situ" a sota les voreres, per a vàlvules de diàmetres inferiors a 100 mm i fondàries d'1 m com a màxim, seran de planta quadrada amb unes dimensions interiors mínimes de 0,50 x 0,50 m i paret d'obra de 15 cm de gruix. El trampilló d'accés serà de ferro colat amb marc del mateix material, forma quadrada i d'un mínim de 40 x 40 cm.

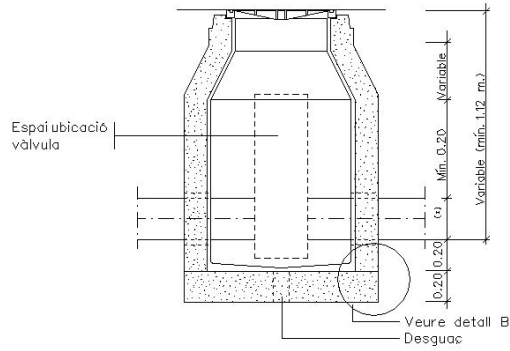
Les arquetes que es facin "in situ" per a vàlvules de diàmetre igual o superior a 100 mm i de fondària d'1 m fins a la part superior del tub, seran de planta quadrada o circular amb dimensió suficient per a permetre el desmuntatge de la vàlvula, i com a mínim de 0,70 m interior. La paret serà d'obra de 15 cm de gruix. La trapa d'accés serà de ferro colat, amb marc del mateix material.

Les parets no reposaran en cap cas sobre els tubs, i es faran arcs de descàrrega per al seu pas.

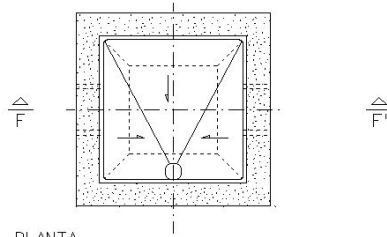
Es preveurà un sistema de desguàs o com a mínim una arqueta per a poder recollir l'aigua que hi entri.

També poden ser prefabricades; en aquest cas s'adaptaran a les característiques de la vàlvula que continguin.

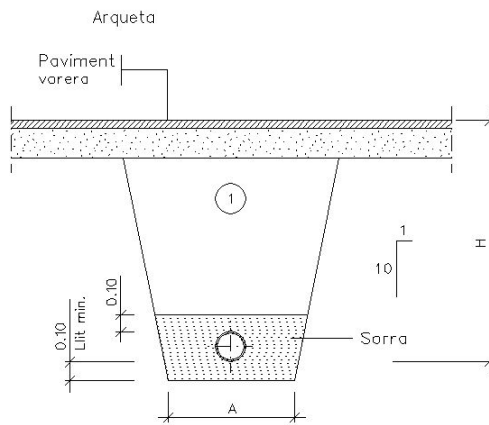
En tot cas, s'intentarà compatibilitzar la definició d'elements amb la normativa i criteri particular de la companyia concessionària.



(*) VARIABLE $\geq \varnothing 125$ i $\leq \varnothing 300$
SECCIÓ F-F'



PLANTA



① Replè amb material purgat amb pedres inferiors a 8 cm. compactat al 95% p.m.

\varnothing NOMINAL CANONADES (m/m)	A (m)	H (m)
de $\varnothing 50$ a $\varnothing 125$	0.50	1.00
de $\varnothing 125$ a $\varnothing 315$	0.60	1.15
de $\varnothing 315$ a $\varnothing 500$	0.70	1.40

Rasa per a conducció sota vorera

1.7 Mesurament i abonament

Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, les conduccions d'abastament d'aigües es mesuraran i abonaran per metre lineal realment construït. S'entendrà que el preu del metre lineal inclou la part proporcional de sorra, formigó, part proporcional de juntes, peces especials, proteccions i tots els materials, maquinària i operacions necessàries per a deixar les obres amb la qualitat definida als apartats

anteriors. Únicament les arquetes, vàlvules, ventoses, hidrants, boques de reg i connexió a xarxa existent s'abonaran per unitat realment executada, sempre que el pressupost del projecte ho especifiqui d'aquesta manera. En les purgues també estarà inclòs el tub entre les vàlvules, el de connexió al clavegueram i a la xarxa d'aigua, les connexions i part proporcional de peces especials.

PC 2.3 OBRES DE FORMIGÓ

1. Argamassa de ciment

La mescla es podrà realitzar amb mitjans mecànics o a mà, en aquest cas sobre un pis impermeable. La pasta de l'argamassa es farà de manera que resulti una mescla homogènia i amb la rapidesa necessària perquè no es produeixi un principi de prendiment abans de la seva utilització. La quantitat d'aigua serà la necessària per tal d'obtenir una consistència sucosa però sense perill que es formi a la superfície una capa d'aigua de gruix apreciable quan s'introdueixi en un contenidor i es sacsegi lleugerament. Només es fabricarà l'argamassa precisa per a l'ús immediat i es rebutjarà la que hagi començat a prendre i la que no hagi estat utilitzada dins dels quaranta-cinc (45) minuts que segueixen a l'amasat. Es rebutjaran, de la mateixa manera, les argamasses rebatudes.

Les argamasses que es confeccionin per a l'arrebossat tindran una consistència menys fluida que la resta, principalment quan les superfícies en què s'hagin d'utilitzar siguin verticals, o bé poc rugoses, sense que s'hagi d'escardar en el moment de ser aplicada, tot llançant-la enèrgicament contra les parets.

2. Formigons en massa i armats

Els formigons que s'han d'utilitzar a les obres són els definits, per la seva resistència característica, als quadres i pressupostos parcials del projecte. S'entén per resistència característica a la de trencament a compressió del formigó fabricat que determina l'EHE i serà rebutjat el formigó que no tingui, en cada cas, la resistència exigida en el projecte, encara que la seva fabricació s'hagi realitzat amb dosificacions remarcades en algun document d'aquest, ja que aquestes només tenen caràcter orientatiu, per la qual cosa el contractista està obligat a realitzar els assaigs previs necessaris per tal d'aconseguir la dosificació més adequada i no podrà reclamar modificació en els preus contractats per diferències en més o en menys sobre les dosificacions suposades.

Per a l'inici del formigonat serà preceptiva l'aprovació per la direcció d'obra de la col·locació i fixació de l'armadura, dels separadors i de l'encofrat, així com la neteja de fons i costers. No s'iniciarà cap tasca sense autorització. El contractista està obligat, per tant, a avisar amb suficient antelació per tal que les dites comprovacions puguin ser realitzades sense alterar el ritme constructiu.

Així mateix, el contractista presentarà al començament dels treballs un pla de formigonat per a cada element de l'obra, el qual haurà de ser aprovat per la direcció d'obra.

En el pla es farà constar:

- descomposició de l'obra en unitats de formigonat, tot indicant el volum de formigó a emprar en cada unitat
- forma de tractament dels junts de formigonat

Per a cada unitat es farà constar:

- sistema de formigonat (mitjançant bomba, amb grua i cubilot, canaleta, abocament directe i d'altres)
- característiques del mitjans mecànics
- personal
- vibradors (característiques i nombre d'aquests, tot indicant els de recanvi per possible avaria)
- seqüència d'ompliment dels motlles
- mitjans per a evitar defectes de formigonat per efecte del moviment de les persones (passarel·les, bastides, taulons o d'altres)
- mesures que garanteixin la seguretat dels operaris i personal de control
- sistema de curat de formigó

Per a tots els formigons que s'hagin d'utilitzar en l'execució de les obres, hauran de regir, fins i tot en tot allò que tingui relació amb els seus assaigs i admissió o rebuig, totes les prescripcions de l'EHE, i a més a més les següents:

- Tots els formigons es consolidaran precisament per vibració, mitjançant vibradors d'agulla o d'encofrat. El vibrador s'introduirà verticalment a la massa del formigó fresc i es retirarà també verticalment, sense necessitat que hi hagi cap moviment horitzontal mentre es tingui submergit en el formigó. Es procurarà d'extremar el vibrador en les proximitats dels encofrats per tal d'evitar la formació de bosses de pedres o forats boters, i en el formigó armat o pretesat es realitzarà amb el màxim de cura per tal d'evitar el desplaçament de les armadures. La junta del vibrador haurà de penetrar cada cop en la tongada anterior ja vibrada. L'última passada s'haurà de fer de manera que el vibrador no toqui les armadures.
- No es podrà abocar lliurement el formigó des d'una alçada superior a un metre i cinquanta centímetres (1,50 m), ni distribuït aquest a gran distància ni rasclant. Queda prohibit utilitzar canaletes o trompes per al transport i posada en obra del formigó sense la presència del director de l'obra o la d'un facultatiu o vigilant a les seves ordres. S'evitarà que el doll de formigó no es projecti directament sobre armadures o encofrat.
- No es podrà formigonar quan la presència d'aigua pugui perjudicar la resistència i les característiques del formigó, si no és que ho autoritza el director de l'obra, el qual adoptarà les mesures adequades.
- Mai es col·locarà formigó sobre un sòl que estigui glaçat.
- Durant els set (7) primers dies es mantindran les superfícies vistes contínuament humides mitjançant el reg o la inundació, o bé cobrint-les amb sorra o arpillera, les quals es mantindran constantment humides. La temperatura de l'aigua utilitzada pel risc no serà inferior en més de vint (20) graus) a la del formigó. També es podran utilitzar procediments
- de curat especial a base de pel·lícules superficials impermeables, prèvia autorització del director de l'obra.

Sempre que s'interrompi el treball, qualsevol que sigui el termini d'interrupció, es cobrirà la junta amb sacs de gerga humits per tal de protegir-la dels agents atmosfèrics.

- Els paraments han de quedar llisos, amb formes perfectes i bon aspecte. Mentre el director d'obra no indiqui una altra cosa, la màxima irregularitat permesa, mesurada respecte d'una regla de 2 mm, serà de 5 mm en superfícies vistes i de 20 mm en superfícies ocultes. Els defectes superficials podran ser reparats per arrebossat. En cas que superin els màxims indicats al PG3 o se situïn en zones crítiques de l'obra, no es podran reparar sense que siguin examinats pel director de l'obra, el qual es pronunciarà sobre la possibilitat de reparar-los o destruir parcialment o totalment l'element en qüestió.
- El formigó que s'utilitzi a les voltes serà convex. El contractista proposarà el sistema i maquinària que pretengui utilitzar, la dimensió màxima de l'àrid, les pressions màximes i mínimes i la forma de dur a terme el formigonat de cada anella i de protegir el terreny per tal d'evitar que es mescli amb el formigó com a conseqüència del cop. Sobre tot això haurà de recaure l'aprovació del director de l'obra i, en tot cas, s'adoptaran les disposicions precises per al perfecte formigonat de la clau.
- En obres de formigó armat es tindrà cura especialment de les armadures; que quedin perfectament envoltades i es mantinguin els recobriments previstos, tot i remonent enèrgicament el formigó després del seu abocament, especialment a les zones en què es reuneixi gran quantitat d'acer. En elements verticals de gran gruix, i en lloses, l'estesa del formigó es realitzarà per capes de gruix no superior a quinze centímetres (15 cm), perfectament piconades, de manera que, si és possible, cada capa ompli totalment la superfície horitzontal de l'element que es formigoni o la compresa entre les juntes de dilatació.
- A les bigues, el formigonat es farà tot avançant des dels extrems, portant en tota a seva alçada i procurant que no es produeixin disgregacions ni la lletada escorri al llarg de l'encofrat. Als pilars el formigonat s'efectuarà de manera que la seva velocitat no sigui superior a dos metres (2 m) d'alçada per hora de treball. Quan els pilars i elements horitzontals que s'hi recolzen s'executen

d'una manera contínua, es deixaran passar almenys dues (2) hores abans de construir els elements horitzontals, a fi i efecte que el formigó dels pilars s'hagi assentat definitivament.

Mesurament i abonament

El formigó s'abonarà per metres cúbic (m3) realment executats, mesurat segons dimensions teòriques dels plànols. Al preu s'inclou el següent:

- l'estudi i obtenció de la fórmula per a cada tipus de formigó, així com els materials necessaris per a fabricació i posada en obra
- la fabricació, transport, posada en obra i vibrat del formigó
- l'execució i tractaments dels junts
- la protecció del formigó fresc, el curat i els productes de curat
- l'acabat i la realització de la textura superficial
- qualsevol treball, maquinària, material o element auxiliar necessari per a la correcta i ràpida execució d'aquesta unitat d'obra.

3. Encofrats

Només es podran utilitzar tipus o tècniques d'encofrat, que per la seva novetat no estiguin sancionats per la pràctica, prèvia autorització del director de l'obra i després que es demostrï la seva eficàcia i seguretat.

Tant les superfícies de l'encofrats com els productes que s'hi puguin aplicar per tal de facilitar el treball no contindran substàncies agressives per al formigó.

Els encofrats tindran la rigidesa i la resistència necessària per a evitar la seva deformació durant la col·locació i compactació del formigó. S'hauran de projectar de forma que impedeixin el lliure escurçament del formigó per retracció.

Els enllaços entre els diferents elements o panys dels motlles, seran sòlids i senzills, de manera que el seu muntatge i desmuntatge es verifiqui amb facilitat, sense requeriment de cops ni tibades. Els motlles ja utilitzats que hagin de ser utilitzats per unitats repetides seran curosament rectificats i netejats abans de la seva utilització.

Les superfícies interiors dels encofrats hauran de ser suficientment uniformes i llises per aconseguir que els paràmetres de les peces de formigó motllurades en aquests no presentin defectes, bombeigs, ressalts o rebaves. Els encofrats per pilars cilíndrics, bigues pretesades i elements que hagin de tenir una terminació molt curosa, seran metàl·lics, almenys en la seva superfície interior, llevat que el director de l'obra autoritzi un altre sistema, a instàncies del contractista, que garanteixi la perfecció de l'acabat.

Els encofrats de bigues i forjats es disposaran amb la necessària contra fletxa perquè una vegada desencofrada i carregada la peça de formigó aquesta conservi contra fletxa en la magnitud que determini el director de l'obra.

El termini de desencofrat i retirada de cintres i calçat mai serà inferior al prescrit pel director de l'obra.

Aquesta unitat d'obra inclou el càlcul de projecte dels encofrats, el muntatge i desmuntatge, els productes de desencofrat i tots els elements auxiliars i maquinària necessaris per a la seva execució, segons el mètode indicat pel director d'obra.

4. Cintres

Llevat prescripció contrària del director de l'obra, les cintres hauran d'estar calculades per resistir el pes total propi i el de l'element complet suportat, i haurà de tenir la resistència i disposicions necessàries perquè, en cap moment, els moviments locals sobrepassin els tres mil·límetres (3 mm), ni els del conjunt de mil·lèsima part (1/1000) de la llum.

El contractista presentarà al director de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius i plànols de conjunt i detall de les cintres que desitgi adoptar. A les cintres metàl·liques es compliran les prescripcions de les normes MV-103.

Una vegada muntada la cintra, s'efectuarà una prova que consistirà a sobrecarregar d'una manera uniforme i pausada, en una quantia superior al 20% a les accions definitives que hagi de suportar. Si el resultat de la prova és satisfactori i els descensos reals de la cintra resulten els previstos en fixar la seva contra fletxa, es donarà per bona i podran iniciar les treballs als quals hagin de servir de suport; en cas contrari, es realitzaran les correccions oportunes, d'acord amb les ordres del director de l'obra, La superació de la prova no eximeix el contractista de la seva responsabilitat, pel que fa a la seguretat de la cintra durant la resta de l'obra.

Mesurament i abonament

Les despeses originades pel muntatge i desmuntatge de cintres s'inclouran al preu del formigó, mentre no s'indiqui el contrari al pressupost. En cas contrari, s'abonarà per metres cúbics (m3) mesurats entre la cara inferior de l'element a sustentar i la seva projecció en planta sobre el terreny.

5. Armadures passives

Les armadures passives per al formigó seran d'acer i estaran constituïdes per barres corrugades i/o malles electrosoldades.

Els diàmetres nominals de les barres i els filferros s'ajustaran a les sèries indicades a la "Instrucció de formigó estructural EHE".

Les barres i filferros no presentaran defectes superficials, clivelles ni bufaments.

Per a les barres corrugades cal emprar els següents tipus d'acer: B 400 S I B 500 S, amb límits elàstics f_y no menors de 400 I 500 i 6.000 N/mm², respectivament.

Per a les malles electrosoldades cal emprar filferros corrugats d'acer tipus B 500 T, amb límit elàstic f_y igual o superior a 500 N/mm²

Compliran satisfactòriament els assaigs de control de qualitat prescrits a la "Instrucció de formigó estructural EHE", ja esmentada.

La forma i dimensions de les armadures serà la indicada als plànols de projecte o, en el seu cas, pel director d'obra. Els radis de doblegat i longituds d'ancoratge i solapament s'ajustaran al que dicta la instrucció EHE.

Mesurament i abonament

L'acer d'armadures es mesurarà i abonarà per quilograms d'acer rodó, mesurat sobre plànol, incloent el subministrament, manipulació i col·locada amb tots els materials auxiliars necessaris per a la correcta execució de l'obra. Les pèrdues per retalls no s'abonaran.

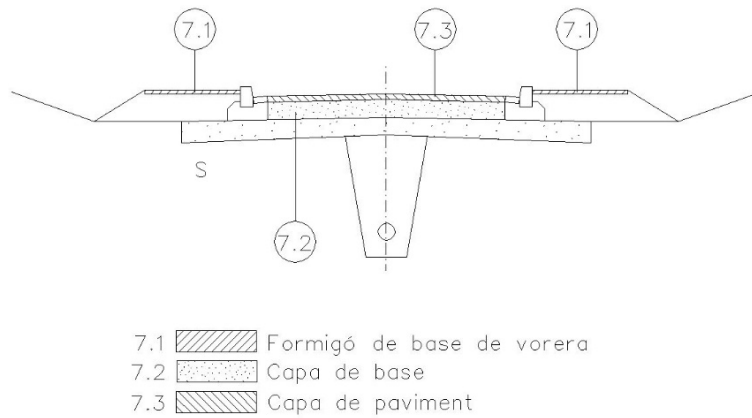
Les malles electrosoldades es mesuraran per quilograms o per metres quadrats (m²).

PC 2.4 PAVIMENTACIÓ

L'activitat de pavimentació s'ha de realitzar preceptivament després de construïda la infraestructura de serveis i d'acceptar la capa de subbase granular que haurà servit de plataforma de treball per a realitzar una part de l'obra d'urbanització. Consisteix principalment en la col·locació de la capa de formigó de base a voreres, la capa de base de calçada i les capes de paviment.

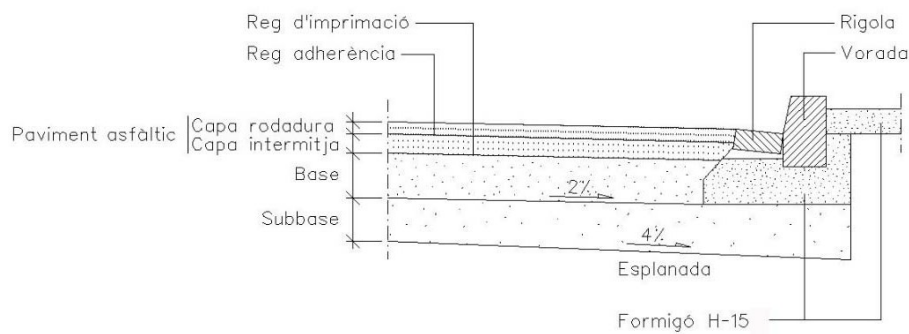
1. El formigó de base a voreres

Llevat que la direcció de les obres disposi una altra ordre, el formigó a voreres es col·locarà en fase prèvia a la construcció de les capes de base i de paviment. Després d'acceptar les infraestructures de serveis, els elements singulars situats a la vorera i la capa de coronament del terraplè de vorera, es procedirà a col·locar la capa de formigó de base que servirà d'assentament a les llosetes i panots, i protegirà les infraestructures de serveis construïdes.



Condicions mínimes d'acceptació

El formigó serà de consistència intermèdia, entre la plàstica i la tova, de manera que no sigui massa sec (dificultats per reglejar) ni massa fluid (falta de resistència). A l'assaig de consistència s'obtindrà un assentament del con d'Abrams entre cinc centímetres (5 cm) i vuit centímetres (8 cm). La resistència característica mínima a obtenir serà de cent quinze newtons per mil·límetre quadrat ($F_{ck} \geq 15 \text{ N/mm}^2$), sempre que el projecte no indiqui una resistència superior.



Mesurament i abonament de les obres

Llevat que el pressupost del projecte especifiqui una altra cosa, es mesurarà i abonarà per m² realment executats, mesurats sobre perfil teòric.

S'entendrà que el preu unitari inclou el refinament definitiu i la compactació de la superfície de coronament en terres, els encofrats necessaris per a deixar els forats dels escossells, el subministrament i posada en obra del formigó i tots els materials, maquinària i diferents operacions necessàries per acabar correctament la unitat d'obra.

2. Capes de base

Es defineix com a capa de base la que suporta directament el paviment. Podrà ser de material granular (tot-u artificial), de grava - ciment o asfàltica.

S'exigirà exhaustivament les condicions del PG-4 per l'acceptació de la procedència de la base granular.

3. Bases de tot-u artificial

El tot-u artificial és una barreja d'àrids procedents d'una instal·lació d'esmicolament amb granulometria de tipus continu.

Condicions mínimes d'acceptació:

Granulometria:

- La fracció que passi pel tamís 80 µm UNE serà inferior a 2/3 de la fracció que passi pel tamís 40 µm UNE.
- La corba granulomètrica dels materials es trobarà compresa entre les que figuren al quadre següent:

TAMISSOS UNE	Garbellament ponderat acumulat (%)	
	TA(50)	TA(40)
45	100	----
25	75-100	100
20	60-90	75-100
10	45-70	50-80
5	30-50	35-60
2	16-32	20-40
400m	6-20	8-22
80m	0-10	0-10

- L'índex de "lajas" serà inferior a trenta-cinc (<35).
- El desgast del material mesurat segons l'Assaig de Los Angeles serà inferior a trenta-cinc (<35).
- El material serà no plàstic i tindrà equivalent de sorra superior a 30.
- El coeficient de neteja no serà inferior a dos (2).
- El material no podrà ser meteoritzat, de manera que totes les característiques de granulometria i qualitat es conservin després de compactar la tongada (execució de l'assaig del material després de compactar). Per aquest motiu es rebutjarà tot tipus de material meteoritzat.
- El material tindrà un índex CBR superior a 80 per a una compactació del 100% de l'Assaig Próctor Modificat.
- El mòdul de compressibilitat amb l'assaig de càrrega amb placa segons la norma NLT 357/86 no serà inferior a 120 per a seccions T0-T1 ni a 100 per a seccions T2-T3.

- La densitat de la capa de base granular compactada serà superior al 100% de la màxima densitat obtinguda a l'Assaig Próctor Modificat. Aquesta condició de densitat es complirà també a totes les zones singulars de la capa compactada (vora, pous, embornals i elements singulars de calçada).
- La diferència entre la superfície acabada i la de projecte serà 20 mm.

Mesurament i abonament

La base de material granular es mesurarà i abonarà per metres cúbics mesurats sobre perfil teòric després de compactar. S'entendrà que el preu unitari comprèn el refinament i la compactació de la capa de subbase i totes les operacions i materials necessaris per deixar la unitat d'obra correctament acabada.

4. Paviments de formigó

Els paviments de formigó són lloses de gruix superior a quinze centímetres ($>0,15$ m) i inferior a vint-i-cinc centímetres ($<0,25$ m); es construiran "in situ" mitjançant estesa del formigó i execució de juntes de dilatació i/o contracció.



$$0,15 \text{ m} < g < 0,25 \text{ m}$$

Condicions mínimes d'acceptació

Resistència característica. Als paviments de formigó, amb motiu de l'assaig a flexo - tracció, s'ajusta a més a la forma de treball de les lloses, es mesurarà la resistència a flexo - tracció. En qualsevol cas, la resistència a flexo - tracció a vint-i-vuit dies serà superior a trenta-cinc quilograms per centímetre quadrat (HP-35). En cas que el projecte defineixi HP-20, la resistència característica a flexo - tracció serà superior a quaranta kg/cm^2 .

La relació en pes aigua - ciment no serà superior a quaranta-sis centèsimes (0,46).

La consistència del formigó serà entre plàstica i tova. No s'admetrà formigó amb assentaments del con d'Abrams inferiors a cinc centímetres (5 cm) ni superiors a vuit centímetres (8 cm).

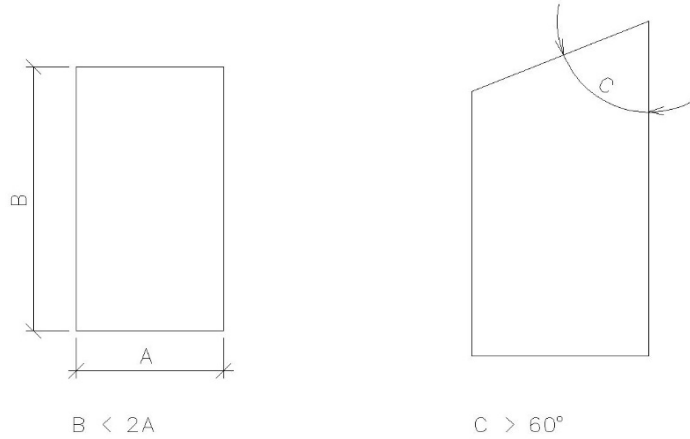
A fi d'obtenir resistència suficient al desgast s'exigirà que, com a mínim, un trenta per cent (30%) en pes de la sorra sigui de tipus silici.

La corba granulomètrica de l'àrid fi estarà compresa entre els límits del quadre següent:

L'àrid ha de presentar un equivalent de partícules silícies no serà inferior al trenta per cent ($> 30\%$).

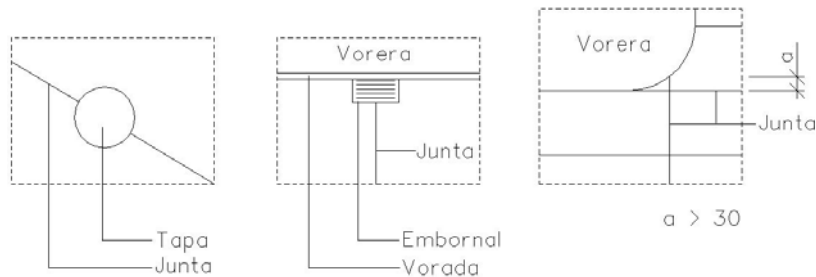
Es compliran també tots condicionants relacionats a la normativa oficial per a la recepció de formigons d'obres de fàbrica i estructures d'edificació.

Les juntes podran ser de construcció o dilatació o contracció. La distància entre juntes serà inferior a vint vegades el gruix. En el cas de lloses rectangulars la relació entre longituds serà inferior a 2:1.



Tampoc es podran disposar angles interiors de les lloses inferiors a seixanta graus (60°).

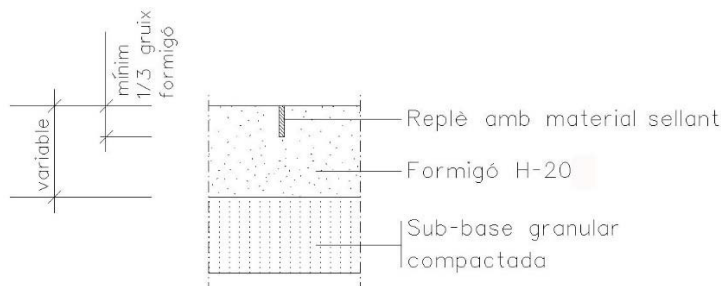
Els elements singulars de calçada (pous i embornals) es faran coincidir sempre amb una junta.



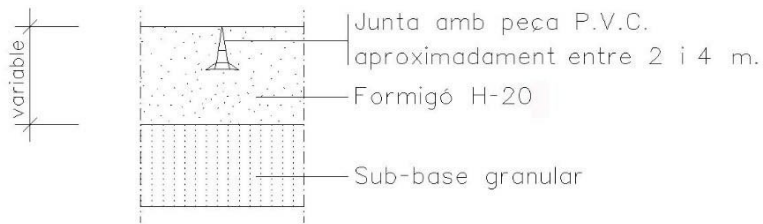
Serà obligatòria la realització d'un tram de paviment de prova que permeti comprovar les principals característiques del paviment (color, textura, resistència, condicions de guarit, possible necessitat d'emprar additius, juntes, acabat superficial, etc.).

Si la junta és serrada, s'efectuarà l'operació de serrat entre sis i vint-i-quatre hores després de col·locat el formigó en obra.

La profunditat del serrat estarà compresa entre 1/4 i 1/3 del gruix de la llosa.



Paviment de formigó. Detall junta contracció amb tall de disc



Paviment de formigó. Detall junta
contracció amb peça P.V.C.

Mesurament i abonament

Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, els paviments de formigó es mesuraran i abonaran per metres quadrats realment col·locats, mesurats sobre perfil teòric. S'entendrà que el preu unitari inclou la preparació de la superfície de base, la fabricació i col·locació del formigó, l'execució de les juntes, guarit, acabats superficials i tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabat de la unitat d'obra.

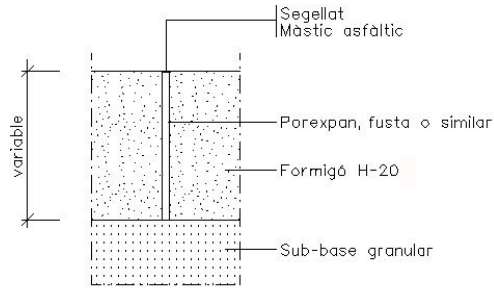
5. Paviments de peces de formigó

Les peces de formigó per a pavimentació són blocs prefabricats de formes, dimensions i gruix, color i disposició definides al projecte, que després de col·locats en obra formaran el paviment (paviments de llambordes).

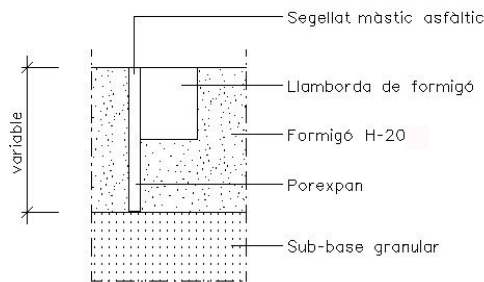
Condicions mínimes d'acceptació

La coloració, la forma, dimensions i trama de disposició serà la definida específicament als plànols del projecte.

Exemples d'algunes formes i disposicions que es troben actualment comercialitzades.

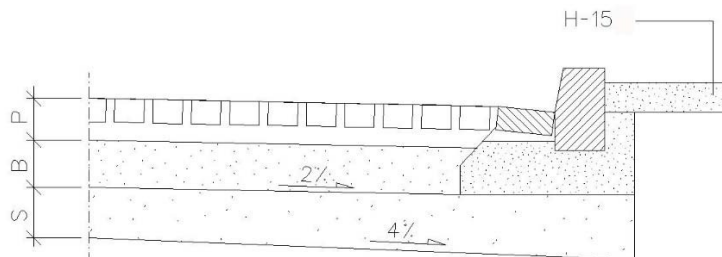


Detall junta de dilatació



Detall junta de dilatació

Paviment de formigó. Detall juntes



- P Llambordes sobre capa de sorra (9 cm.)
- B base de tot-u artificial, natural o de formigó pobre
- S subbase de tot-ú natural o de sòls seleccionats

Toleràncies de dimensions

Les partides de peces amb desviament superior a les toleràncies especificades seran rebutjades.

- tolerància màxima de mides en planta..... ± 2 mm
- tolerància màxima de gruix..... ± 3 mm

Resistència

La resistència característica a compressió del formigó del prefabricat a vint-i-vuit dies serà superior a quaranta newtons per mil·límetre quadrat (> 40 N/mm²) (Proveta cúbica de 8x8x8 cm UNE 7015). El desgast segons norma UNE 7015, amb carborundum i per a un recorregut de 1.000 m, serà inferior a dos mil·límetres (> 2 mm). Aguantaran vint cicles de congelació sense presentar esquerdes ni cap alteració visible.

L'assentament de la llamborda serà sobre llit de sorra de 3 a 5 cm de gruix, perfectament anivellada. El contingut d'argiles i matèria orgànica serà inferior al 3%. El contingut de fins de la sorra serà molt reduït. La corba granulomètrica es trobarà entre les del quadre següent:

mm	% que passa
4.76	5-100
2.38	80-100
1.19	50-85
0.595	25-60
0.297	10-30
0.149	5-15
0.074	0-10

Les llambordes s'uniran per compactació i vibració d'una capa de sorra de segellat, si el projecte no indica una altra cosa.

La sorra de segellat no contindrà partícules superiors a 1,25 mm, es trobarà seca en el moment de l'execució i contindrà un màxim del 10% en pes de material fi que passi pel tamís de 0,08 mm.

El gruix de la junta entre llambordes no serà superior a tres mil·límetres (< 3 mm).

Tolerància del paviment acabat. Totes les llambordes hauran de quedar perfectament anivellades, de manera que la comprovació amb regla de tres metres no acusi diferències superiors a un centímetre.

Mesurament i abonament

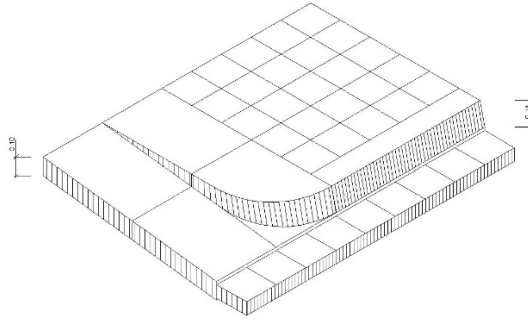
Si el pressupost del projecte no especifica una altra cosa, els paviments de formigó es mesuraran i abonaran per metres quadrats de paviment correctament acabat. El preu unitari inclourà, a més, el subministrament, el transport i la col·locació, la preparació de la superfície de base, el llit de sorra o formigó, el segellat i tots els materials i operacions necessàries per al correcte acabat de la unitat d'obra.

6. Elements singulars

Guals

Els guals per a vehicles, vianants i minusvàlids es construïran sempre sobre un llit de formigó, amb una resistència de 15 N/mm² (H-20) assentat sobre una esplanada de sòls adequats o seleccionats, sempre que al projecte no es defineixi capa de subbase o base.

Les llosetes o peces de formigó es col·locaran amb morter de ciment.



Escocells

Seràn els dibuixats als plànols del projecte, col·locant les peces que el formen sobre una base de formigó H-15. En cap cas podran ser travessats per un servei, quedant el seu espai interior totalment lliure.

Mesurament i abonament

Els guals i els escocells es mesuraran i abonaran per unitat si el pressupost del projecte no diu una altra cosa. El preu inclou l'excavació, preparació de la superfície, la capa d'assentament, el llit de formigó, les llosetes o peces de formigó i totes les operacions i materials necessaris per al correcte acabament de la unitat d'obra.

7. Senyalització

La senyalització del sector a urbanitzar comprèn les marques vials o senyalització horitzontal i els senyals de circulació o senyalització vertical, tot d'acord amb els plànols del projecte. Tant pel que fa als materials com a l'execució de les obres es compliran en tot moment les normes de trànsit vigents (Codi de Circulació), les normatives de carreteres a les zones d'accessos i la normativa pròpia municipal. Les condicions mínimes de qualitat seràn les fixades a la normativa oficial de carreteres (PG3). Pel que fa a la senyalització vertical es complirà tot el que defineix la monografia de l'Institut Català del Sòl per al desenvolupament del transport (Normes de Senyalització vertical urbana).

8. Mobiliari urbà

Tots els elements de fusta col·locats a l'obra han de provenir de boscos gestionats de forma sostenible (ecològicament, socialment i econòmic).

Per tant, tots els elements abans esmentats han de disposar del Certificat Forestal FSC, que són les sigles del Consell d'Administració Forestal.

En cas que no fos possible aquesta certificació, s'haurà de justificar de manera pertinent.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 69D8955B65094A69077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

B. Amidaments i Pressupost

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Enx amb el CVE 69D8955B65094A69077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
1 Actuacions prèvies				
1.1 Treballs de camp, assajos i informes				
1.1.1 Cales d'inspecció				
1.1.1.1	0BC006	U	Cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Fins i tot reblert posterior, compactació i reposició del paviment existent. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mq01exn020a	0,580 h	Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 105 kW.	51,910
	mq02rod010a	0,522 h	Safata vibrant de guiat manual, de 170 kg, amplada de treball 50 cm, reversible.	4,760
	mq02cia020j	0,174 h	Camió cisterna, de 8 m ³ de capacitat.	118,900
	mq12bau030b	0,580 h	Bomba autoaspirant elèctrica d'aigües netes alta pressió, de 3 kW, per a un cabal de 30 m ³ /h.	2,500
	mo020	1,853 h	Oficial 1 ^a construcció.	27,500
	mo113	1,853 h	Peó ordinari construcció.	16,040
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	135,410
Preu total per U				138,12

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Enx amb el CVE 69D9955B65094A669077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
2 Demolicions				
2.1 Equipament urbà				
2.1.1 Mobiliari urbà				
2.1.1.1	DTM030	U	<p>Desmuntatge de senyal vertical triangular, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport i el desmuntatge dels elements de subjecció. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.</p>	
	mo087		0,144 h Ajudant construcció d'obra civil.	16,460
	%		2,000 % Costos directes complementaris	2,370
Preu total per U				2,42
2.1.1.2	DTM020	U	<p>Desmuntatge de paperera d'alumini, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.</p>	
	mo087		0,166 h Ajudant construcció d'obra civil.	16,460
	%		2,000 % Costos directes complementaris	2,730
Preu total per U				2,78
2.1.1.3	DTM050	U	<p>Desmuntatge de cartell mural de xapa d'acer, de fins a 3 m² de superfície, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.</p>	
	mo087		0,332 h Ajudant construcció d'obra civil.	16,460
	%		2,000 % Costos directes complementaris	5,460
Preu total per U				5,57

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 69D9955B65094A69077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
2.1.1.4	DTM01001	U	Desmuntatge de tapes de xarxes de serveis, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.	
	mo087		0,188 h Ajudant construcció d'obra civil.	16,460
	%		2,000 % Costos directes complementaris	3,090
Preu total per U				3,15
2.2 Fers i paviments				
2.2.1 Asfàltics				
2.2.1.1	DMF010	m ²	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	
	mq01exn050c		0,010 h Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	74,240
	mq01ret010		0,005 h Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW.	46,760
	mo087		0,053 h Ajudant construcció d'obra civil.	16,460
	%		2,000 % Costos directes complementaris	1,840
Preu total per m²				1,88
2.2.2 Paviments exteriors				
2.2.2.1	DMX020	m ²	Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	
	mq01exn050c		0,165 h Retroexcavadora sobre pneumàtics, de 85 kW, amb martell trencador.	74,240
	mq01ret010		0,055 h Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW.	46,760
	mo112		0,198 h Peó especialitzat construcció.	20,790
	%		2,000 % Costos directes complementaris	18,940
Preu total per m²				19,32

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
2.2.2.2	DMX050	m ²	Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	
	mq05mai030	0,055 h	Martell pneumàtic.	4,660
	mq05pdm110	0,055 h	Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m ³ /min.	7,900
	mo112	0,066 h	Peó especialitzat construcció.	20,790
	mo113	0,132 h	Peó ordinari construcció.	16,040
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	4,180
			Preu total per m²	4,26
2.2.2.3	DMX090	m	Aixecat de vorada sobre base de formigó, amb mitjans manuals i recuperació del 95% del material per a la seva posterior reutilització, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió adherit a la seva superfície i al suport. Inclou: Aixecat de l'element. Classificació i etiquetatge. Neteja del revers de les rajoles. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	
	mo112	0,058 h	Peó especialitzat construcció.	20,790
	mo113	0,117 h	Peó ordinari construcció.	16,040
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	3,090
			Preu total per m	3,15
2.2.2.4	DMX010	m ²	Demolició de paviment exterior de llambordins i capa de sorra, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	
	mq05mai030	0,235 h	Martell pneumàtic.	4,660
	mq05pdm010a	0,117 h	Compressor portàtil elèctric 2 m ³ /min de cabal.	4,350
	mo112	0,148 h	Peó especialitzat construcció.	20,790
	mo113	0,277 h	Peó ordinari construcció.	16,040
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	9,130
			Preu total per m²	9,31

2.2.3 Talls

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
2.2.3.1	DMC010	m	Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mq11eqc010		0,061 h Talladora de paviment amb arrencada, desplaçament i regulació del disc de tall manuals.	42,150 2,57
	mo087		0,073 h Ajudant construcció d'obra civil.	16,460 1,20
	%		2,000 % Costos directes complementaris	3,770 0,08
			Preu total per m	3,85
2.2.4 Modificació pendent del paviment existent en trobada				
2.2.4.1	DMX070	m ²	Retirada de paviment exterior de rajoles de pedra natural, amb mitjans manuals. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	
	mq05mai030		0,231 h Martell pneumàtic.	4,660 1,08
	mq05pdm010a		0,115 h Compressor portàtil elèctric 2 m ³ /min de cabal.	4,350 0,50
	mo112		0,145 h Peó especialitzat construcció.	20,790 3,01
	mo113		0,273 h Peó ordinari construcció.	16,040 4,38
	%		2,000 % Costos directes complementaris	8,970 0,18
			Preu total per m²	9,15
2.2.4.2	ACP040	m ²	Estesa i perfilat de terres amb mitjans mecànics i repassada amb mitjans mecànics. Inclou: Preparació de la zona de treball. Situació dels punts topogràfics. Execució de l'estesa, del perfilat i de la repassada. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mq01mot010a		0,003 h Motoanivelladora de 141 kW.	77,410 0,23
			Preu total per m²	0,23

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Enx amb el CVE 69D9955B65094A669077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
2.2.4.3	MPP01001	m ²	<p>Subministrament i col·locació de paviment per a ús exterior en àrees de vianants i carrers residencials, de rajoles de peces regulars de granit Blanc Berrocal, de 60x40x4 cm, acabat flamejat de la superfície vista, cantells serrats, rebudes sobre capa de 2 cm de morter de ciment M-10; disposant de junts amb ample igual o superior a 1 mm, per al seu posterior rejuntat amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces. Inclús junts de dilatació i junts estructurals, talls a realitzar per ajustar-les a les vores del confinament o a les intrusions existents en el paviment, neteja del paviment i els junts. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	
	mt10hmf011Bc	0,150 m ³	Formigó en massa HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	61,940
	mt09mor010e	0,020 m ³	Mortor de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-10, confeccionat en obra con 380 kg/m ³ de ciment i una proporció en volum 1/4.	136,190
	mt09lec020a	0,001 m ³	Beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 N.	133,530
	mo041	0,622 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,500
	mo087	0,936 h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,460
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	40,300
Preu total per m²				41,11

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Enx amb el CVE 69D9955B65094A669077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
----	------	---	------------	-------

3 Condicionament del terreny

3.1 Moviment de terres en obra civil

3.1.1 Treballs preliminars

3.1.1.1	ACA010	m ²	<p>Esbrossada i neteja del terreny, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats.</p> <p>Inclou: Replanteig en el terreny. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.</p>	
	mq01pan010a		0,017 h Pala carregadora sobre pneumàtics de 120 kW/1,9 m ³ .	45,950
	mo087		0,008 h Ajudant construcció d'obra civil.	16,460
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	0,910
			Preu total per m²	0,93

3.1.2 Excavacions

3.1.2.1	ACE040	m ³	<p>Excavació de rases en terreny de trànsit compacte, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.</p> <p>Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformar l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.</p>	
	mq01ret020b		0,285 h Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	41,710
	mo087		0,245 h Ajudant construcció d'obra civil.	16,460
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	15,920
			Preu total per m³	16,24

3.1.3 Esteses, reomplerts i compactacions

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
3.1.3.1	ACR050	m ²	Compactació d'esplanada a cel obert, amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 90% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Situació dels punts topogràfics. Humectació de les terres. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	
	mq02rov010i	0,018 h	Compactador monocilíndric vibrant autopropulsat, de 129 kW, de 16,2 t, amplada de treball 213,4 cm.	71,160
	mq02cia020j	0,013 h	Camió cisterna, de 8 m ³ de capacitat.	118,900
	mo087	0,020 h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,460
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	3,160
			Preu total per m²	3,22

Nº	Codi	U	Descripció	Total
3.1.4			3.1.4 Càrregues i transports dins de l'obra	
3.1.4.1	ACT010	m ³	Transport de terres amb dúmper dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny dins la obra, a una distància menor de 0,5 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres dins de l'obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.	
	mq04dua020a	0,418 h	Dúmper de descàrrega frontal de 1,5 t de càrrega útil.	6,000
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	2,510
			Preu total per m³	2,56

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 69D9955B65094A669077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
----	------	---	------------	-------

4 Ferms i paviments urbans

4.1 Bases i subbases

4.1.1 Granulars

4.1.1.1 MBG010	m ³	<p>Base granular amb tot-u natural calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.</p>			
		2,200 t	Tot-u natural calcari.	10,220	22,48
		0,110 h	Compactadora tàndem autopropulsat, de 63 kW, de 9,65 t, amplada de treball 168 cm.	46,830	5,15
		0,110 h	Dúmpfer de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,580	1,16
		0,011 h	Camió cisterna, de 8 m ³ de capacitat.	118,900	1,31
		0,237 h	Peó ordinari construcció.	16,040	3,80
		2,000 %	Costos directes complementaris	33,900	0,68
			Preu total per m³		34,58

4.1.2 De formigó

4.1.2.1 MBH020	m ²	<p>Subbase de formigó en massa de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>			
		0,158 m ³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	65,520	10,35
		0,095 h	Regla vibrant de 3 m.	5,330	0,51
		0,054 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,500	1,11
		0,054 h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,460	0,89
		2,000 %	Costos directes complementaris	12,860	0,26
			Preu total per m²		13,12

4.2 Paviments

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
4.2.1	MPP010007	m ²	<p>Subministrament i col·locació de paviment per a ús exterior en àrees de vianants i carrers residencials, de rajoles de pedra cènia d'Ulldecona, de mides 60x60x5, 40x40x5, 20x40x5, 20x20x5 i retalls (en cm), acabat flamejat de la superfície vista, cantells serrats, rebudes a cop de maceta sobre capa de 5 cm de morter de ciment M-10, disposant de junts 5 mm, reblert de junts amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces, i realitzat sobre ferm format per solera de formigó no estructural (HNE-20/P/20), de 15 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat amb acabat reglejat, executada segons pendents del projecte, i col·locat sobre esplanada formada pel terreny natural adequadament compactat fina a arribar a una capacitat portant mínima definida pel seu índex CBR (5 ≤ CBR < 10). Inclús p/p de junts de dilatació i junts estructurals, talls a realitzar per ajustar-les a les vores del confinament o a les intrusions existents en el paviment, neteja del paviment i els junts.</p> <p>Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	
	mt10hmf011Bc	0,150 m ³	Formigó en massa HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	61,940
	mt09mor010e	0,020 m ³	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-10, confeccionat en obra con 380 kg/m ³ de ciment i una proporció en volum 1/4.	136,190
	mt18bpn015aaab	1,000 m ²	Conjunt de Pedra Sènia de 20x20, 20x40, 40x40 i 60x60 Flamejat.	62,050
	mt09lec020a	0,001 m ³	Beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 N.	133,530
	mo041	0,584 h	Oficial 1 ^a construcció d'obra civil.	20,500
	mo087	0,779 h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,460
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	98,980
			Preu total per m²	100,96
4.2.2	MPA02006	m ²	<p>Paviment de llamborda prefabricada de formigó equivalent a model BREINCO llosa vulcano® 20x20x5 cm color white.</p> <p>Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10</p> <p>Col·locat a junta correguda i amb una junta de 5mm (el separador que ve amb la pròpia peça).</p> <p>Sobre base de formigó (no inclosa en aquesta partida) i sobre morter fresc de 3cm, enllardat amb morter cola tipus keracoll flex 'o similar' amb llana dentada i col·locat a truc de maceta. El rejuntat serà amb sorra ciment i regat posteriorment.</p> <p>Aquestes peces es fixaran a la canalització ranurada amb morter epoxi.</p>	
	mt09mor010e	0,020 m ³	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-10, confeccionat en obra con 380 kg/m ³ de ciment i una proporció en volum 1/4.	136,190
	mt09lec020a	0,001 m ³	Beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 N.	133,530
	mt18aph010c01bdb	1,000 m ²	Paviment de llambordes de formigó 20x20x5cm model equivalent a BREINCO llosa vulcano® color white. Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10	23,620
	mo041	0,330 h	Oficial 1 ^a construcció d'obra civil.	20,500
	mo087	0,369 h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,460
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	39,310
			Preu total per m²	40,10

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
4.2.3	MPA02005	m ²	Paviment de llamborda prefabricada de formigó equivalent a model BREINCO llosa vulcano® 40x20x5 cm color white. Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10 Col·locat a junta correguda i amb una junta de 5mm (el separador que ve amb la pròpia peça). Sobre base de formigó (no inclosa en aquesta partida) i sobre morter fresc de 3cm, enllardat amb morter cola tipus keracoll flex 'o similar' amb llana dentada i col·locat a truc de maceta. El rejuntat serà amb sorra ciment i regat posteriorment. Aquestes peces es fixaran a la canalització ranurada amb morter epoxi.	
	mt09mor010e	0,020 m ³	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-10, confeccionat en obra con 380 kg/m ³ de ciment i una proporció en volum 1/4.	136,190 2,72
	mt09lec020a	0,001 m ³	Beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 N.	133,530 0,13
	mt18aph010c01bd	1,000 m ²	Paviment de llambordes de formigó 40x20x5cm model equivalent a BREINCO llosa vulcano® color white. Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10	23,620 23,62
	mo041	0,330 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,500 6,77
	mo087	0,369 h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,460 6,07
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	39,310 0,79
Preu total per m²				40,10
4.2.4	MPA02004	m ²	Paviment de llamborda prefabricada de formigó equivalent a model BREINCO llosa vulcano® 30x20x8 cm color white. Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10 Col·locat a junta correguda i amb una junta de 5mm (el separador que ve amb la pròpia peça). Sobre base de formigó (no inclosa en aquesta partida) i sobre morter fresc de 3cm, enllardat amb morter cola tipus keracoll flex 'o similar' amb llana dentada i col·locat a truc de maceta. El rejuntat serà amb sorra ciment i regat posteriorment. Aquestes peces es fixaran a la canalització ranurada amb morter epoxi.	
	mt09mor010e	0,020 m ³	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-10, confeccionat en obra con 380 kg/m ³ de ciment i una proporció en volum 1/4.	136,190 2,72
	mt09lec020a	0,001 m ³	Beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 N.	133,530 0,13
	mt18aph010c01bc	1,000 m ²	Paviment de llambordes de formigó 30x20x8cm model equivalent a BREINCO llosa vulcano® color white. Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10	31,850 31,85
	mo041	0,330 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,500 6,77
	mo087	0,369 h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,460 6,07
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	47,540 0,95
Preu total per m²				48,49

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Enx amb el CVE 69D9955B65094A69077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
4.2.5	MPA02003	m ²	Paviment de llamborda prefabricada de formigó equivalent a model WARNING BREINCO llosa vulcano® 20x20x8 cm color white. Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10 Col·locat a junta correguda i amb una junta de 5mm (el separador que ve amb la pròpia peça). Sobre base de formigó (no inclosa en aquesta partida) i sobre morter fresc de 3cm, enllardat amb morter cola tipus keracoll flex 'o similar' amb llana dentada i col·locat a truc de maceta. El rejuntat serà amb sorra ciment i regat posteriorment. Aquestes peces es fixaran a la canalització ranurada amb morter epoxi.	
	mt09mor010e	0,020 m ³	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-10, confeccionat en obra con 380 kg/m ³ de ciment i una proporció en volum 1/4.	136,190 2,72
	mt09lec020a	0,001 m ³	Beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 N.	133,530 0,13
	mt18aph010c01bb	1,000 m ²	Paviment de llambordes de formigó WARNING 20x20x8cm model equivalent a BREINCO llosa vulcano® color white. Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10	30,320 30,32
	mo041	0,330 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,500 6,77
	mo087	0,369 h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,460 6,07
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	46,010 0,92
Preu total per m²				46,93
4.2.6	MPA02002	m ²	Paviment de llamborda prefabricada de formigó equivalent a model BREINCO llosa vulcano® 20x20x8 cm color white. Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10 Col·locat a junta correguda i amb una junta de 5mm (el separador que ve amb la pròpia peça). Sobre base de formigó (no inclosa en aquesta partida) i sobre morter fresc de 3cm, enllardat amb morter cola tipus keracoll flex 'o similar' amb llana dentada i col·locat a truc de maceta. El rejuntat serà amb sorra ciment i regat posteriorment. Aquestes peces es fixaran a la canalització ranurada amb morter epoxi.	
	mt09mor010e	0,020 m ³	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-10, confeccionat en obra con 380 kg/m ³ de ciment i una proporció en volum 1/4.	136,190 2,72
	mt09lec020a	0,001 m ³	Beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 N.	133,530 0,13
	mt18aph010c01b	1,000 m ²	Paviment de llambordes de formigó 20x20x8cm model equivalent a BREINCO llosa vulcano® color white. Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10	30,320 30,32
	mo041	0,330 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,500 6,77
	mo087	0,369 h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,460 6,07
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	46,010 0,92
Preu total per m²				46,93

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Enx amb el CVE 69D9955B65094A669077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
4.2.7	MPA02001	m ²	Paviment de llamborda prefabricada de formigó equivalent a model BREINCO llosa vulcano® 40x20x8 cm color white. Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10 Col·locat a junta correguda i amb una junta de 5mm (el separador que ve amb la pròpia peça). Sobre base de formigó (no inclosa en aquesta partida) i sobre morter fresc de 3cm, enllardat amb morter cola tipus keracoll flex 'o similar' amb llana dentada i col·locat a truc de maceta. El rejuntat serà amb sorra ciment i regat posteriorment. Aquestes peces es fixaran a la canalització ranurada amb morter epoxi.	
	mt09mor010e	0,020 m ³	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-10, confeccionat en obra con 380 kg/m ³ de ciment i una proporció en volum 1/4.	136,190 2,72
	mt09lec020a	0,001 m ³	Beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 N.	133,530 0,13
	mt18aph010c01	1,000 m ²	Paviment de llambordes de formigó 20x40x8cm model equivalent a BREINCO llosa vulcano® color white. Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10	30,260 30,26
	mo041	0,330 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,500 6,77
	mo087	0,369 h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,460 6,07
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	45,950 0,92
Preu total per m²				46,87
4.2.8	NETCLEAN10	m ²	Aplicació NetClean de BREINCO factor 10 Sense descomposició	8,000
Preu total arrodonit per m²				8,00
4.2.9	PATRANSP	m ²	Transport Pallet Breinco Sense descomposició	18,700
Preu total arrodonit per m²				18,70
4.2.10	MPP010008	m ²	Col·locació segons plànols i replanteig, de paviment de peces de vorada recuperada de pedra d'Uldecona. Rebudes a cop de maceta sobre capa de 5 cm de morter de ciment M-10, disposant de junts 5 mm, reblert de junts amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces, i realitzat sobre ferm format per solera de formigó no estructural (HNE-20/P/20), de 15 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat amb acabat reglejat, executada segons pendents del projecte, i col·locat sobre esplanada formada pel terreny natural adequadament compactat fina a arribar a una capacitat portant mínima definida pel seu índex CBR (5 <= CBR < 10). Inclús p/p de junts de dilatació i junts estructurals, talls a realitzar per ajustar-les a les vores del confinament o a les intrusions existents en el paviment, neteja del paviment i els junts. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt10hmf011Bc	0,150 m ³	Formigó en massa HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	61,940 9,29
	mt09mor010e	0,020 m ³	Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-10, confeccionat en obra con 380 kg/m ³ de ciment i una proporció en volum 1/4.	136,190 2,72

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció		Total
	mt09lec020a	0,001 m³	Beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 N.	133,530	0,13
	mo041	0,584 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,500	11,97
	mo087	0,779 h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,460	12,82
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	36,930	0,74
Preu total arrodonit per m²					37,67
4.2.11	RSK030	m²	Neteja de paviment de pedra natural i retirada de restes de pintura viària amb producte especialitzat		
	mt08lim070	2,420 l	Àcid acètic.	1,230	2,98
	mt08aaa010a	0,012 m³	Aigua.	1,500	0,02
	mt08lim080f	0,121 kg	Decapant específic per a marbre.	9,030	1,09
	mo020	0,379 h	Oficial 1ª construcció.	27,500	10,42
	mo077	0,190 h	Ajudant construcció.	24,460	4,65
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	19,160	0,38
Preu total arrodonit per m²					19,54

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Enx amb el CVE 69D8955B65094A669077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
----	------	---	------------	-------

5 Instal·lacions

5.1 Xarxes de sanejament

5.1.1	UULMMULTI020303	m	ML completo compuesto por 1 Ud. de canal de Hormigón Polímero tipo ULMA, para recogida de aguas pluviales, modelo R150G00R, ancho exterior 186mm, ancho interior 150mm y altura exterior de 170mm, con perfiles de acero galvanizado para protección lateral. 2 Ud. de rejilla de Fundición Dúctil Nervada, modelo FNX150RGDM, con clase de carga D-400, según Norma EN-1433. Sistema de fijación canal - rejilla Rapidlock® con 8 puntos de fijación por ML. Totalmente instalado, incluso p.p. de excavación, compactado y encofrado si fuera necesario, juntas de dilatación, pequeño material y medios auxiliares, s/ Norma ISS-53 y EHE-08. Recibida con hormigón HM-25/P/20 I con espesores laterales y base no inferiores a 150mm.	
-------	-----------------	---	--	--

**SECCIÓN HIDRÁULICA: 156 cm2
CAUDAL DE REFERENCIA: 6.33 l/s**

PULMMULTI020303	1,000 u	R150G00R+FNX150RGDM	140,600	140,60
OGEN003	0,750 h	Oficial 1ª	20,910	15,68
OGEN007	0,750 h	Peón	18,480	13,86
PULMD03	0,486 m²	Hormigón de limpieza espesor 100mm	9,040	4,39
PULMD04	0,640 m²	Encofrado	5,160	3,30
PULMD10	0,300 m²	Junta de dilatación "poliestireno expandido 20mm"	2,160	0,65
PGEN064	0,124 m³	Hormigón HM-25/P/20/I	83,750	10,39
Preu total arrodonit per m				188,87

5.1.2	UULMMULTI020502	m	ML completo compuesto por 1 Ud. de canal de Hormigón Polímero tipo ULMA, para recogida de aguas pluviales, modelo R150GH12, ancho exterior 186mm, ancho interior 150mm y altura exterior de 120mm, con perfiles de acero galvanizado para protección lateral. 2 Ud. de rejilla de Fundición Dúctil Nervada, modelo FNX150RGDM, con clase de carga D-400, según Norma EN-1433. Sistema de fijación canal - rejilla Rapidlock® con 8 puntos de fijación por ML. Totalmente instalado, incluso p.p. de excavación, compactado y encofrado si fuera necesario, juntas de dilatación, pequeño material y medios auxiliares, s/ Norma ISS-53 y EHE-08. Recibida con hormigón HM-25/P/20 I con espesores laterales y base no inferiores a 150mm.	
-------	-----------------	---	--	--

**SECCIÓN HIDRÁULICA: 119 cm2
CAUDAL DE REFERENCIA: 4.12 l/s**

PULMMULTI020502	1,000 u	R150GH12 + FNX150RGDM	137,000	137,00
OGEN003	0,750 h	Oficial 1ª	20,910	15,68
OGEN007	0,750 h	Peón	18,480	13,86
PULMD03	0,486 m²	Hormigón de limpieza espesor 100mm	9,040	4,39
PULMD04	0,840 m²	Encofrado	5,160	4,33
PULMD10	0,300 m²	Junta de dilatación "poliestireno expandido 20mm"	2,160	0,65
PGEN064	0,154 m³	Hormigón HM-25/P/20/I	83,750	12,90
Preu total arrodonit per m				188,81

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
5.1.3	UULMMULTI010510	m	ML completo compuesto por 1 Ud. de canal de Hormigón Polímero tipo ULMA, para recogida de aguas pluviales, modelo R100G30R, ancho exterior 136mm, ancho interior 100mm y altura exterior 250mm, con perfiles de acero galvanizado para protección lateral. 1 Ud. de rejilla de Acero Galvanizado Ranurada Lateral, modelo GR100ROD, con clase de carga D-400, según Norma EN-1433. Sistema de fijación canal - rejilla apoyado. Totalmente instalado, incluso p.p. de excavación, compactado y encofrado si fuera necesario, juntas de dilatación, pequeño material y medios auxiliares, s/ Norma ISS-53 y EHE-08. Recibida con hormigón HM-25/P/20 I con espesores laterales y base no inferiores a 150mm.	
			SECCIÓN HIDRÁULICA: 176 cm² CAUDAL DE REFERENCIA: 9.3 l/s	
	PULMMULTI010510	1,000 u	R100G30R+GRL100ROD	144,800
	OGEN003	0,750 h	Oficial 1ª	20,910
	OGEN007	0,750 h	Peón	18,480
	PULMD03	0,436 m ²	Hormigón de limpieza espesor 100mm	9,040
	PULMD04	0,800 m ²	Encofrado	5,160
	PULMD10	0,300 m ²	Junta de dilatación "poliestireno expandido 20mm"	2,160
	PGEN064	0,140 m ³	Hormigón HM-25/P/20/I	83,750
			Preu total arrodonit per m	194,79
5.1.4	UULMMULTI010310	m	ML completo compuesto por 1 Ud. de canal de Hormigón Polímero tipo ULMA, para recogida de aguas pluviales, modelo R100G10R, ancho exterior 136mm, ancho interior 100mm y altura exterior 150mm, con perfiles de acero galvanizado para protección lateral. 1 Ud. de rejilla de Acero Galvanizado Ranurada Lateral, modelo GR100ROD, con clase de carga D-400, según Norma EN-1433. Sistema de fijación canal - rejilla apoyado. Totalmente instalado, incluso p.p. de excavación, compactado y encofrado si fuera necesario, juntas de dilatación, pequeño material y medios auxiliares, s/ Norma ISS-53 y EHE-08. Recibida con hormigón HM-25/P/20 I con espesores laterales y base no inferiores a 150mm.	
			SECCIÓN HIDRÁULICA: 91.5 cm² CAUDAL DE REFERENCIA: 3.3 l/s	
	PULMMULTI010310	1,000 u	R100G10R+GRL100ROD	129,900
	OGEN003	0,750 h	Oficial 1ª	20,910
	OGEN007	0,750 h	Peón	18,480
	PULMD03	0,436 m ²	Hormigón de limpieza espesor 100mm	9,040
	PULMD04	0,600 m ²	Encofrado	5,160
	PULMD10	0,300 m ²	Junta de dilatación "poliestireno expandido 20mm"	2,160
	PGEN064	0,110 m ³	Hormigón HM-25/P/20/I	83,750
			Preu total arrodonit per m	176,34
5.1.5	UULMMULTI010810	u	Ud. de rejilla Ac. Galvanizado Ranurada Registrable, modelo GRL100RODMA de longitud 0,50m, con clase de carga D-400, según la NORMA EN-1433	
	PULMMULTI010810	1,000 u	GRL100RODMA	240,800
	OGEN003	0,750 h	Oficial 1ª	20,910
	OGEN007	0,750 h	Peón	18,480
	PULMD03	0,218 m ²	Hormigón de limpieza espesor 100mm	9,040
	PULMD04	0,640 m ²	Encofrado	5,160
	PULMD10	0,150 m ²	Junta de dilatación "poliestireno expandido 20mm"	2,160
	PGEN064	0,106 m ³	Hormigón HM-25/P/20/I	83,750
			Preu total arrodonit per u	284,81

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
5.1.6	UULMMULTI010810b	u	Tapes i accessoris TR15000C, TR150H12C, TR10030C, TR10010C	
	PULMMULTI010810b	2,000 u	Tapa fin de canal Cerrada TR15000C 186 x 170.	7,200
	PULMMULTI010810bb	16,000 u	Tapa fin de canal Cerrada TR150H12C 186 x 120.	7,200
	PULMMULTI010810bbb	4,000 u	Tapa fin de canal Cerrada TR10030C 136 x 250.	7,200
	PULMMULTI010810bbbb	2,000 u	Tapa fin de canal Cerrada TR10010C 136 x 150.	7,200
	OGEN003	0,750 h	Oficial 1ª	20,910
	OGEN007	0,750 h	Peón	18,480
Preu total arrodonit per u				202,34
5.1.7	IUS011	m	<p>Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, accessoris i peces especials.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.</p> <p>Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.</p>	
	mt11tpb030c	1,050 m	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior i 4 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1.	6,730
	mt11var009	0,010 l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	16,900
	mt11var010	0,005 l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	23,410
	mt01ara010	0,294 m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	14,610
	mq01ret020b	0,034 h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	41,710
	mq02rop020	0,242 h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	4,000
	mo041	0,203 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,500
	mo087	0,097 h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,460
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	19,810
Preu total arrodonit per m				20,21

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
5.1.8	IRR01001	PA	Repercussió per m² de superfície de reposició i reparació d'instal·lacions malmeses durant l'obra o en mal estat previ Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reposició de elements i accessoris afectats per la intervenció. Inclou: Treballs de reposició. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mo008		0,034 h Oficial 1ª lampista.	28,390
	mo107		0,084 h Ajudant lampista.	24,430
	%		2,000 % Costos directes complementaris	3,020
			Preu total arrodonit per PA	3,08
5.1.9	PBENT2066A	u	Suministro de tapa de pozo y marco, serie HEXA A de BENITO URBAN, de 850x850 mm, P.L. Ø600 mm, D-400, diseñado para soportar un tráfico medio. Para instalación en vías con una IMD de 1.000-20.000, especialmente calzadas de carreteras (incluyendo calles peatonales), arcenes estabilizados y zonas de aparcamiento para todo tipo de vehículos. Realizada en fundición dúctil, en grafito esferoidal, según ISO 1083 (Tipo 500-7) y norma EN 1563. Cumple con la norma europea UNE EN-124. Rótula de articulación que garantiza facilidad de apertura y seguridad de exploración. Cierre mediante sistema Elastic1. Bloqueo de seguridad a 90º y apertura máxima a 115º. Incluye junta de insonorización. Superficie metálica antideslizante. Revestida con pintura negra, no tóxica, no inflamable y no contaminante. Cierre mediante sistema Elastic1. Sistema de cierre mediante una pinza. El compromiso con la protección del entorno, el respeto del medio ambiente, la eficiencia en el consumo de recursos energéticos o la seguridad y salud laboral de los trabajadores son requisitos que tiene que cumplir la empresa suministradora del producto y para acreditarlo, debe disponer de las certificaciones de Gestión de Calidad ISO 9001-2015, Ambiental ISO 14001:2015, Seguridad y Salud en el Trabajo ISO 45001: 2018 y gestión energética ISO 50001: 2018.	
			Sense descomposició	236,020
			Preu total arrodonit per u	236,02

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 69D9955B65094A669077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
6 Jardineria				
6.1 Subministrament d'espècies				
6.1.1	JSS010	U	Espècies de tipus arbustiu petit, mitjà i gran i arbrat petit: Coronilla juncea, Artemisia campestris, Lavandula dentata, Bupleurum frutescens, Amelanchier ovalis, Retama monosperma, Artemisia arborescens, Chamaerops humilis, Anagyris foetida, Colutea arborescens, Tamarix africana, Vitex agnus castus	
	mt48eap020b	1,000 U	Espècies de tipus arbustiu petit, mitjà i gran i arbrat petit	10,000
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	10,000
Preu total arrodonit per U				10,20
6.2 Plantació i trasplantament d'espècies				
6.2.1	JSP010	U	Plantació d'espècies de tipus arbustiu petit, mitjà i gran i arbrat petit. Inclou: Replanteig. Obertura de clot amb mitjans manuals. Retirada i aplec de les terres excavades. Preparació del fons del clot. Presentació. Reomplert del clot amb terra seleccionada de la pròpia excavació i terra vegetal garbellada. Piconat moderat. Formació d'escoceïll. Col·locació de tutor. Primer reg. Retirada i càrrega a camió de les terres sobrants. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt48tie030a	0,054 m³	Terra vegetal garbellada, subministrada a granel.	24,210
	mo040	0,132 h	Oficial 1ª jardiner.	27,500
	mo115	0,297 h	Peó jardiner.	23,040
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	11,780
Preu total arrodonit per U				12,02

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Enx amb el CVE 69D9955B65094A669077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
7 Mobiliari urbà				
7.1 Bancs, cadires i taules				
7.1.1	TMB040box100	U	Bancs ESCOFET model modular Boxland. Bancs de longitud variable de 250, 200, 150, 100 i 50 cm. Disposició segons plànols Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt52ban010d100	1,000 U	Banc ESCOFET Banca BOX 100 ® decapado blanc	662,000 662,00
	mq04cag010a	0,583 h	Camión amb grua de fins a 6 t.	56,470
	mo041	0,963 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,500
	mo087	0,963 h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,460
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	730,510
Preu total arrodonit per U				745,12
7.1.2	TMB040box150	U	Bancs ESCOFET model modular Boxland. Bancs de longitud variable de 250, 200, 150, 100 i 50 cm. Disposició segons plànols Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt52ban010d150	1,000 U	Banc ESCOFET Banca BOX 150 ® decapado blanc	662,000 662,00
	mq04cag010a	0,583 h	Camión amb grua de fins a 6 t.	56,470
	mo041	0,963 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,500
	mo087	0,963 h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,460
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	730,510
Preu total arrodonit per U				745,12
7.1.3	TMB040box200	U	Bancs ESCOFET model modular Boxland. Bancs de longitud variable de 250, 200, 150, 100 i 50 cm. Disposició segons plànols Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt52ban010d200	1,000 U	Banc ESCOFET Banca BOX 200 ® decapado blanc	662,000 662,00
	mq04cag010a	0,583 h	Camión amb grua de fins a 6 t.	56,470
	mo041	0,963 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,500
	mo087	0,963 h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,460
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	730,510
Preu total arrodonit per U				745,12
7.1.4	TMB040box250	U	Bancs ESCOFET model modular Boxland. Bancs de longitud variable de 250, 200, 150, 100 i 50 cm. Disposició segons plànols Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt52ban010d250	1,000 U	Banc ESCOFET Banca BOX 250 ® decapado blanc	662,000 662,00
	mq04cag010a	0,583 h	Camión amb grua de fins a 6 t.	56,470
	mo041	0,963 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,500
	mo087	0,963 h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,460
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	730,510
Preu total arrodonit per U				745,12

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
7.2 Papereres				
7.2.1	TME020	U	Paperera model equivalent a ESCOFET model Morella Bin de xapa d'acer de 4 mm de gruix mecanitzada i soldada, suportada per un perfil en forma de T de 30 mm i diàmetre 35cm. Instal·lació ancorada sobre el paviment amb dos cargols ocults M16x140 mm. Inclou: Replanteig. Muntatge. Eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt52pap020aa	1,000 U	Paperera model equivalent a ESCOFET model Morella Bin 50L ® de xapa d'acer de 4 mm de gruix mecanitzada i soldada, suportada per un perfil en forma de T de 30 mm i diàmetre 35cm. Instal·lació ancorada sobre el paviment amb dos cargols ocults M16x140 mm.	495,000 495,00
	mt09reh330	0,200 kg	Morter de resina epoxi amb sorra de sílice, d'enduriment ràpid, per a reblert d'ancoratges.	5,110 1,02
	mo041	0,369 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,500 7,56
	mo087	0,369 h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,460 6,07
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	509,650 10,19
Preu total arrodonit per U				519,84
7.3 Jardineres				
7.3.1	TMJ050200	U	Jardineres model equivalent a ESCOFET model modular Boxland. Mides 100x100 i 200x50cm Inclou: Col·locació de la jardinerera. Eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt52mug240a200	1,000 U	Jardinerera rectangular de formigó prefabricat blanc, de 200 X 50 X 45 CM - 534 KG	660,000 660,00
	mq04cag010a	1,100 h	Camión amb grua de fins a 6 t.	56,470 62,12
	mo041	1,319 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,500 27,04
	mo087	2,110 h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,460 34,73
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	783,890 15,68
Preu total arrodonit per U				799,57
7.3.2	TMJ050100	U	Jardineres model equivalent a ESCOFET model modular Boxland. Mides 100x100 i 200x50cm Inclou: Col·locació de la jardinerera. Eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
	mt52mug240a100	1,000 U	Jardinerera quadrada de formigó prefabricat blanc, de 100 X 100 X 45 CM - 475 KG	597,000 597,00
	mq04cag010a	1,100 h	Camión amb grua de fins a 6 t.	56,470 62,12
	mo041	1,319 h	Oficial 1ª construcció d'obra civil.	20,500 27,04
	mo087	2,110 h	Ajudant construcció d'obra civil.	16,460 34,73
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	720,890 14,42
Preu total arrodonit per U				735,31

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
7.4	TRANSP	PA	Partida alçada costs de transport de materials	
			Sense descomposició	485,000
			Preu total arrodonit per PA	485,00

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 69D8955B65094A69077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
8 Gestió de residus				
8.1 Gestió de residus inertes				
8.1.1 Transport de residus inertes				
8.1.1.1	GRA020	m³	<p>Transport amb camió de residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.</p>	
	mq04cap020aa	0,134 h	Camión de transport de 10 t amb una capacitat de 8 m³ i 2 eixos.	59,630
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	7,990
Preu total arrodonit per m³				8,15
8.1.1.2	GRB010	U	<p>Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 7 m³ amb residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte.</p>	
	mq04res020aK	1,100 U	Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 7 m³ amb residus inerts de formigons, morters i prefabricats, produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.	49,100
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	54,010
Preu total arrodonit per U				1,08
Preu total arrodonit per U				55,09

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Enx amb el CVE 69D9955B65094A69077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
9 Seguretat i salut				
9.1 Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva				
9.1.1	YCX010	U	<p>Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p>	
Sense descomposició				1.000,00
Preu total arrodonit per U				1.000,00
9.2 Tanca provisional de solar				
9.2.1	YCR030	m	<p>Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer. Malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p>	
	mt50spv020	0,060 U	Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, formada per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm de diàmetre, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, per a delimitació provisional de zona d'obres, inclús argolles per a unió de pals.	45,240 2,71
	mt50spv025	0,080 U	Base prefabricada de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, reforçada amb varetes d'acer, per a suport de tanca traslladable.	7,060 0,56
	mt07ala111ba	0,096 m	Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfil pla laminat en calent, de 20x4 mm, per aplicacions estructurals.	1,220 0,12
	mt50spr050	2,000 m ²	Lona de polietilè d'alta densitat, amb tractament ultraviolat, color verd, 60% de percentatge de tallavent, amb orificis cada 20 cm en tot el perímetre.	0,640 1,28
	mt26aaa023a	0,192 U	Ancoratge mecànic amb tac d'expansió d'acer galvanitzat, femella i volandera.	1,500 0,29
	mo119	0,132 h	Oficial 1ª Seguretat i Salut.	27,500 3,63
	mo120	0,396 h	Peó Seguretat i Salut.	23,040 9,12
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	17,710 0,35
Preu total arrodonit per m				18,06
9.3 Delimitació i protecció de pericons i pous de registre oberts				

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
9.3.1	YCA020	U	<p>Protecció de buit horitzontal d'una arqueta de 50x50 cm de secció, durant el seu procés de construcció fins que es col·loqui la seva tapa definitiva, realitzada mitjançant taulons petits de fusta de pi de 15x5,2 cm, col·locats un al costat d'un altre fins a cobrir la totalitat del buit, reforçats en la seva part inferior per tres taulonets en sentit contrari, fixats amb claus d'acer, amb rebaix en el seu reforç per allotjar-la en el buit de la planta de l'arqueta de manera que impedeixi el seu moviment horitzontal, preparada per suportar una càrrega puntual de 3 kN. Amortitzable en 4 usos.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p>	
	mt50spa050g	0,012 m³	Tauló petit de fusta de pi, dimensions 15x5,2 cm.	434,000 5,21
	mt50spa101	0,103 kg	Claus d'acer.	1,910 0,20
	mo120	0,435 h	Peó Seguretat i Salut.	23,040 10,02
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	15,430 0,31
Preu total arrodonit per U				15,74
9.4 Delimitació i protecció de vores d'excavació				
9.4.1	YCB050	m²	<p>Protecció de pas de vehicles sobre rases obertes en calçada, mitjançant plataforma de xapa d'acer de 10 mm de gruix, amortitzable en 150 usos, recolzada sobre manta antiroca com a material amortidor. Inclús ciment ràpid per evitar la vibració de la xapa al pas dels vehicles.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p>	
	mt50spm050a	0,007 m²	Xapa d'acer de 10 mm d'espessor, per a protecció de rases, pous o buits horitzontals.	69,150 0,48
	mt50spm055a	0,170 m²	Manta antiroca, de fibres sintètiques, de 6 mm d'espessor, pes 900 g/m².	4,120 0,70
	mt09pce030	0,840 kg	Ciment ràpid CNR4 segons UNE 80309, en sacs.	0,180 0,15
	mq04cag010a	0,011 h	Camió amb grua de fins a 6 t.	56,470 0,62
	mo120	0,132 h	Peó Seguretat i Salut.	23,040 3,04
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	4,990 0,10
Preu total arrodonit per m²				5,09
9.4.2	YCB030	m	<p>Delimitació de la zona d'excavacions obertes mitjançant tancat perimetral format per tanques de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, amb dos peus metàl·lics, amortitzables en 20 usos.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p>	
	mt50vbe010dbk	0,020 U	Tanca de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, amb dos peus metàl·lics, inclús placa per a publicitat.	51,490 1,03
	mo120	0,132 h	Peó Seguretat i Salut.	23,040 3,04
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	4,070 0,08
Preu total arrodonit per m				4,15
9.5 Conjunt d'equips de protecció individual				

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
9.5.1	YIX010	U	Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.	
			Sense descomposició	1.000,00
			Preu total arrodonit per U	1.000,00
9.6	IMP	PA	Partida alçada imprevistos d'obra	
			Sense descomposició	5.000,00
			Preu total arrodonit per PA	5.000,00

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
10 Control de qualitat i assaigs				
10.1	XBH010	U	<p>Assaigs a realitzar en laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra de rajola de formigó, agafada en obra, per a la determinació de les següents característiques: aspecte superficial segons UNE-EN 1339, forma i dimensions segons UNE-EN 1339, resistència a la flexió i càrrega de ruptura segons UNE-EN 1339, resistència a l'abradió segons UNE-EN 1339, resistència climàtica segons UNE-EN 1339, resistència al lliscament en condicions humides segons UNE-EN 16165. Fins i tot desplaçament a obra, presa de mostra i informe de resultats.</p> <p>Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats.</p> <p> criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.</p>	
	mt49bah030	1,000 U	Assaig per determinar la resistència a la flexió i la càrrega de trencament d'una mostra de rajola de formigó, segons UNE-EN 1339, inclús desplaçament a obra, presa de mostra i informe de resultats.	81,617
	mt49bah040	1,000 U	Assaig per determinar la resistència a l'abradió d'una mostra de rajola de formigó, segons UNE-EN 1339, inclús desplaçament a obra, presa de mostra i informe de resultats.	103,440
	mt49bah050	1,000 U	Assaig per determinar la resistència climàtica d'una mostra de rajola de formigó, segons UNE-EN 1339, inclús desplaçament a obra, presa de mostra i informe de resultats.	87,084
	mt49bah060a	1,000 U	Assaig per determinar la resistència al lliscament en condicions humides d'una mostra de rajola de formigó, segons UNE-EN 16165, inclús desplaçament a obra, presa de mostra i informe de resultats.	155,060
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	427,200
Preu total arrodonit per U				435,74

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Enx amb el CVE 69D9955B65094A669077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Enx amb el CVE 69D8955B65094A69077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

QUADRE DE PREUS I

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
	<p>1 Actuacions prèvies</p> <p>1.1 Treballs de camp, assajos i informes</p> <p>1.1.1 Cales d'inspecció</p> <p>1.1.1.1 U Cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Fins i tot reblert posterior, compactació i reposició del paviment existent. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	138,12	CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS
	<p>2 Demolicions</p> <p>2.1 Equipament urbà</p> <p>2.1.1 Mobiliari urbà</p> <p>2.1.1.1 U Desmuntatge de senyal vertical triangular, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport i el desmuntatge dels elements de subjecció. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.</p>	2,42	DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS
	<p>2.1.1.2 U Desmuntatge de paperera d'alumini, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.</p>	2,78	DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.1.1.3	<p>U Desmuntatge de cartell mural de xapa d'acer, de fins a 3 m² de superfície, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport.</p> <p>Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.</p>	5,57	CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
2.1.1.4	<p>U Desmuntatge de tapes de xarxes de serveis, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport.</p> <p>Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.</p>	3,15	TRES EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS
2.2	Ferms i paviments		
2.2.1	2.2.1 Asfàltics		
2.2.1.1	<p>m² Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.</p> <p>Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.</p>	1,88	U EURO AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS
	2.2.2 Paviments exteriors		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.2.2.1	<p>m² Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.</p> <p>Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.</p>	19,32	DINOU EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS
2.2.2.2	<p>m² Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.</p> <p>Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.</p>	4,26	QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS
2.2.2.3	<p>m Aixecat de vorada sobre base de formigó, amb mitjans manuals i recuperació del 95% del material per a la seva posterior reutilització, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió adherit a la seva superfície i al suport.</p> <p>Inclou: Aixecat de l'element. Classificació i etiquetatge. Neteja del revers de les rajoles. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte.</p>	3,15	TRES EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.2.2.4	<p>m² Demolició de paviment exterior de llambordins i capa de sorra, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.</p>	9,31	NOU EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS
2.2.3.1	<p>2.2.3 Talls m Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	3,85	TRES EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS
2.2.4.1	<p>2.2.4 Modificació pendent del paviment existent en trobada m² Retirada de paviment exterior de rajoles de pedra natural, amb mitjans manuals. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.</p>	9,15	NOU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS
2.2.4.2	<p>m² Estesa i perfilat de terres amb mitjans mecànics i repassada amb mitjans mecànics. Inclou: Preparació de la zona de treball. Situació dels punts topogràfics. Execució de l'estesa, del perfilat i de la repassada. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	0,23	VINT-I-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
2.2.4.3	<p>m² Subministrament i col·locació de paviment per a ús exterior en àrees de vianants i carrers residencials, de rajoles de peces regulars de granit Blanc Berrocal, de 60x40x4 cm, acabat flamejat de la superfície vista, cantells serrats, rebudes sobre capa de 2 cm de morter de ciment M-10; disposant de junts amb ample igual o superior a 1 mm, per al seu posterior rejuntat amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces. Inclús junts de dilatació i junts estructurals, talls a realitzar per ajustar-les a les vores del confinament o a les intrusions existents en el paviment, neteja del paviment i els junts.</p> <p>Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a rebert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	41,11	QUARANTA-U EUROS AMB ONZE CÈNTIMS
3.1.1.1	<p>3 Condicionament del terreny</p> <p>3.1 Moviment de terres en obra civil</p> <p>3.1.1 Treballs preliminars</p> <p>m² Esbrossada i neteja del terreny, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats.</p> <p>Inclou: Replanteig en el terreny. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.</p> <p>3.1.2 Excavacions</p>	0,93	NORANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
3.1.2.1	<p>m³ Excavació de rases en terreny de trànsit compacte, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.</p>	16,24	SETZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS
3.1.3.1	<p>3.1.3 Esteses, reomplerts i compactacions m² Compactació d'esplanada a cel obert, amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 90% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Situació dels punts topogràfics. Humectació de les terres. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.</p>	3,22	TRES EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS
3.1.4.1	<p>3.1.4 Càrregues i transports dins de l'obra m³ Transport de terres amb dúmper dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny dins la obra, a una distància menor de 0,5 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres dins de l'obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.</p>	2,56	DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS
	4 Fers i paviments urbans		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.1	Bases i subbases		
4.1.1	4.1.1 Granulars m³ Base granular amb tot-u natural calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.	34,58	TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS
4.1.2.1	4.1.2 De formigó m² Subbase de formigó en massa de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base. Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	13,12	TRETZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS
	4.2 Paviments		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.2.1	<p>m² Subministrament i col·locació de paviment per a ús exterior en àrees de vianants i carrers residencials, de rajoles de pedra cènia d'Uldecona, de mides 60x60x5, 40x40x5, 20x40x5, 20x20x5 retalls (en cm), acabat flamejat de la superfície vista, cantells serrats, rebudes a cop de maceta sobre capa de 5 cm de morter de ciment M-10, disposant de junts 5 mm, reblert de junts amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces, i realitzat sobre ferm format per solera de formigó no estructural (HNE-20/P/20), de 15 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat amb acabat reglejat, executada segons pendents del projecte, i col·locat sobre esplanada formada pel terreny natural adequadament compactat fina a arribar a una capacitat portant mínima definida pel seu índex CBR (5 ≤ CBR < 10). Inclús p/p de junts de dilatació i junts estructurals, talls a realitzar per ajustar-les a les vores del confinament o a les intrusions existents en el paviment, neteja del paviment i els junts.</p> <p>Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	100,96	CENT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS
4.2.2	<p>m² Paviment de llamborda prefabricada de formigó equivalent a model BREINCO llosa vulcano® 20x20x5 cm color white.</p> <p>Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10</p> <p>Col·locat a junta correguda i amb una junta de 5mm (el separador que ve amb la pròpia peça).</p> <p>Sobre base de formigó (no inclosa en aquesta partida) i sobre morter fresc de 3cm, enllardat amb morter cola tipus keracoll flex 'o similar' amb llana dentada i col·locat a truc de maceta. El rejuntat serà amb sorra ciment i regat posteriorment.</p> <p>Aquestes peces es fixaran a la canalització ranurada amb morter epoxi.</p>	40,10	QUARANTA EUROS AMB DEU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.2.3	m² Paviment de llamborda prefabricada de formigó equivalent a model BREINCO llosa vulcano® 40x20x5 cm color white. Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10 Col·locat a junta correguda i amb una junta de 5mm (el separador que ve amb la pròpia peça). Sobre base de formigó (no inclosa en aquesta partida) i sobre morter fresc de 3cm, enllardat amb morter cola tipus keracoll flex 'o similar' amb llana dentada i col·locat a truc de maceta. El rejuntat serà amb sorra ciment i regat posteriorment. Aquestes peces es fixaran a la canalització ranurada amb morter epoxi.	40,10	QUARANTA EUROS AMB DEU CÈNTIMS
4.2.4	m² Paviment de llamborda prefabricada de formigó equivalent a model BREINCO llosa vulcano® 30x20x8 cm color white. Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10 Col·locat a junta correguda i amb una junta de 5mm (el separador que ve amb la pròpia peça). Sobre base de formigó (no inclosa en aquesta partida) i sobre morter fresc de 3cm, enllardat amb morter cola tipus keracoll flex 'o similar' amb llana dentada i col·locat a truc de maceta. El rejuntat serà amb sorra ciment i regat posteriorment. Aquestes peces es fixaran a la canalització ranurada amb morter epoxi.	48,49	QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS
4.2.5	m² Paviment de llamborda prefabricada de formigó equivalent a model WARNING BREINCO llosa vulcano® 20x20x8 cm color white. Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10 Col·locat a junta correguda i amb una junta de 5mm (el separador que ve amb la pròpia peça). Sobre base de formigó (no inclosa en aquesta partida) i sobre morter fresc de 3cm, enllardat amb morter cola tipus keracoll flex 'o similar' amb llana dentada i col·locat a truc de maceta. El rejuntat serà amb sorra ciment i regat posteriorment. Aquestes peces es fixaran a la canalització ranurada amb morter epoxi.	46,93	QUARANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS
4.2.6	m² Paviment de llamborda prefabricada de formigó equivalent a model BREINCO llosa vulcano® 20x20x8 cm color white. Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10 Col·locat a junta correguda i amb una junta de 5mm (el separador que ve amb la pròpia peça). Sobre base de formigó (no inclosa en aquesta partida) i sobre morter fresc de 3cm, enllardat amb morter cola tipus keracoll flex 'o similar' amb llana dentada i col·locat a truc de maceta. El rejuntat serà amb sorra ciment i regat posteriorment. Aquestes peces es fixaran a la canalització ranurada amb morter epoxi.	46,93	QUARANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
4.2.7	m² Paviment de llamborda prefabricada de formigó equivalent a model BREINCO llosa vulcano® 40x20x8 cm color white. Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10 Col·locat a junta correguda i amb una junta de 5mm (el separador que ve amb la pròpia peça). Sobre base de formigó (no inclosa en aquesta partida) i sobre morter fresc de 3cm, enllardat amb morter cola tipus keracoll flex 'o similar' amb llana dentada i col·locat a truc de maceta. El rejuntat serà amb sorra ciment i regat posteriorment. Aquestes peces es fixaran a la canalització ranurada amb morter epoxi.	46,87	QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
4.2.8	m² Aplicació NetClean de BREINCO factor 10	8,00	VUIT EUROS
4.2.9	m² Transport Pallet Breinco	18,70	DIVUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS
4.2.10	m² Col·locació segons plànols i replanteig, de paviment de peces de vorada recuperada de pedra d'Uldecona. Rebudes a cop de maceta sobre capa de 5 cm de morter de ciment M-10, disposant de junts 5 mm, reblert de junts amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces, i realitzat sobre ferm format per solera de formigó no estructural (HNE-20/P/20), de 15 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat amb acabat reglejat, executada segons pendents del projecte, i col·locat sobre esplanada formada pel terreny natural adequadament compactat fins a arribar a una capacitat portant mínima definida pel seu índex CBR (5 ≤ CBR < 10). Inclús p/p de junts de dilatació i junts estructurals, talls a realitzar per ajustar-les a les vores del confinament o a les intrusions existents en el paviment, neteja del paviment i els junts. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	37,67	TRENTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS
4.2.11	m² Neteja de paviment de pedra natural i retirada de restes de pintura viària amb producte especialitzat 5 Instal·lacions 5.1 Xarxes de sanejament	19,54	DINQU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
5.1.1	<p>m ML completo compuesto por 1 Ud. de canal de Hormigón Polímero tipo ULMA, para recogida de aguas pluviales, modelo R150G00R, ancho exterior 186mm, ancho interior 150mm y altura exterior de 170mm, con perfiles de acero galvanizado para protección lateral. 2 Ud. de rejilla de Fundición Dúctil Nervada, modelo FN150RGDM, con clase de carga D-400, según Norma EN-1433. Sistema de fijación canal - rejilla Rapidlock® con 8 puntos de fijación por ML. Totalmente instalado, incluso p.p. de excavación, compactado y encofrado si fuera necesario, juntas de dilatación, pequeño material y medios auxiliares, s/ Norma ISS-53 y EHE-08. Recibida con hormigón HM-25/P/20 I con espesores laterales y base no inferiores a 150mm.</p> <p>SECCIÓN HIDRÁULICA: 156 cm2 CAUDAL DE REFERENCIA: 6.33 l/s</p>	188,87	CENT VUITANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS
5.1.2	<p>m ML completo compuesto por 1 Ud. de canal de Hormigón Polímero tipo ULMA, para recogida de aguas pluviales, modelo R150GH12, ancho exterior 186mm, ancho interior 150mm y altura exterior de 120mm, con perfiles de acero galvanizado para protección lateral. 2 Ud. de rejilla de Fundición Dúctil Nervada, modelo FN150RGDM, con clase de carga D-400, según Norma EN-1433. Sistema de fijación canal - rejilla Rapidlock® con 8 puntos de fijación por ML. Totalmente instalado, incluso p.p. de excavación, compactado y encofrado si fuera necesario, juntas de dilatación, pequeño material y medios auxiliares, s/ Norma ISS-53 y EHE-08. Recibida con hormigón HM-25/P/20 I con espesores laterales y base no inferiores a 150mm.</p> <p>SECCIÓN HIDRÁULICA: 119 cm2 CAUDAL DE REFERENCIA: 4.12 l/s</p>	188,81	CENT VUITANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS
5.1.3	<p>m ML completo compuesto por 1 Ud. de canal de Hormigón Polímero tipo ULMA, para recogida de aguas pluviales, modelo R100G30R, ancho exterior 136mm, ancho interior 100mm y altura exterior 250mm, con perfiles de acero galvanizado para protección lateral. 1 Ud. de rejilla de Acero Galvanizado Ranurada Lateral, modelo GR100ROD, con clase de carga D-400, según Norma EN-1433. Sistema de fijación canal - rejilla apoyado. Totalmente instalado, incluso p.p. de excavación, compactado y encofrado si fuera necesario, juntas de dilatación, pequeño material y medios auxiliares, s/ Norma ISS-53 y EHE-08. Recibida con hormigón HM-25/P/20 I con espesores laterales y base no inferiores a 150mm.</p> <p>SECCIÓN HIDRÁULICA: 176 cm2 CAUDAL DE REFERENCIA: 9.3 l/s</p>	194,79	CENT NORANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
5.1.4	<p>m ML completo compuesto por 1 Ud. de canal de Hormigón Polímero tipo ULMA, para recogida de aguas pluviales, modelo R100G10R, ancho exterior 136mm, ancho interior 100mm y altura exterior 150mm, con perfiles de acero galvanizado para protección lateral. 1 Ud. de rejilla de Acero Galvanizado Ranurada Lateral, modelo GR100ROD, con clase de carga D-400, según Norma EN-1433. Sistema de fijación canal - rejilla apoyado. Totalmente instalado, incluso p.p. de excavación, compactado y encofrado si fuera necesario, juntas de dilatación, pequeño material y medios auxiliares, s/ Norma ISS-53 y EHE-08. Recibida con hormigón HM-25/P/20 I con espesores laterales y base no inferiores a 150mm.</p> <p>SECCIÓN HIDRÁULICA: 91.5 cm2 CAUDAL DE REFERENCIA: 3.3 l/s</p>	176,34	CENT SETANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS
5.1.5	<p>u Ud. de rejilla Ac. Galvanizado Ranurada Registrable, modelo GRL100RODMA de longitud 0,50m, con clase de carga D-400, según la NORMA EN-1433</p>	284,81	DOS-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-U CÈNTIMS
5.1.6	<p>u Tapes i accessoris TR15000C, TR150H12C, TR10030C, TR10010C</p>	202,34	DOS-CENTS DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS
5.1.7	<p>m Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rígidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, accessoris i peces especials.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.</p> <p>Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.</p>	20,21	VINT EUROS AMB VINT-I-U CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
5.1.8	<p>PA Repercussió per m² de superfície de reposició i reparació d'instal·lacions malmeses durant l'obra o en mal estat previ</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reposició de elements i accessoris afectats per la intervenció.</p> <p>Inclou: Treballs de reposició. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	3,08	TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS
5.1.9	<p>u Suministro de tapa de pozo y marco, serie HEXA A de BENITO URBAN, de 850x850 mm, P.L. Ø600 mm, D-400, diseñado para soportar un tráfico medio. Para instalación en vías con una IMD de 1.000-20.000, especialmente calzadas de carreteras (incluyendo calles peatonales), arcenes estabilizados y zonas de aparcamiento para todo tipo de vehículos.</p> <p>Realizada en fundición dúctil, en grafito esferoidal, según ISO 1083 (Tipo 500-7) y norma EN 1563. Cumple con la norma europea UNE EN-124. Rótula de articulación que garantiza facilidad de apertura y seguridad de exploración. Cierre mediante sistema Elastic1. Bloqueo de seguridad a 90º y apertura máxima a 115º. Incluye junta de insonorización. Superficie metálica antideslizante. Revestida con pintura negra, no tóxica, no inflamable y no contaminante. Cierre mediante sistema Elastic1. Sistema de cierre mediante una pinza.</p> <p>El compromiso con la protección del entorno, el respeto del medio ambiente, la eficiencia en el consumo de recursos energéticos o la seguridad y salud laboral de los trabajadores son requisitos que tiene que cumplir la empresa suministradora del producto y para acreditarlo, debe disponer de las certificaciones de Gestión de Calidad ISO 9001-2015, Ambiental ISO 14001:2015, Seguridad y Salud en el Trabajo ISO 45001: 2018 y gestión energética ISO 50001: 2018.</p>	236,02	DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB DOS CÈNTIMS
6.1.1	<p>6 Jardineria</p> <p>6.1 Subministrament d'espècies</p> <p>U Espècies de tipus arbustiu petit, mitjà i gran i arbrat petit: Coronilla juncea, Artemisia campestris, Lavandula dentata, Bupleurum fruticosens, Amelanchier ovalis, Retama monosperma, Artemisia arborescens, Chamaerops humilis, Anagyris foetida, Colutea arborescens, Tamarix africana, Vitex agnus castus</p> <p>6.2 Plantació i trasplantament d'espècies</p>	10,20	DEU EUROS AMB VINT CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
6.2.1	<p>U Plantació d'espècies de tipus arbustiu petit, mitjà i gran i arbrat petit. Inclou: Replanteig. Obertura de clot amb mitjans manuals. Retirada i aplec de les terres excavades. Preparació del fons del clot. Presentació. Reomplert del clot amb terra seleccionada de la pròpia excavació i terra vegetal garbellada. Piconat moderat. Formació d'escocell. Col·locació de tutor. Primer reg. Retirada i càrrega a camió de les terres sobrants. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	12,02	DOTZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS
	<p>7 Mobiliari urbà</p>		
	<p>7.1 Bancs, cadires i taules</p>		
7.1.1	<p>U Bancs ESCOFET model modular Boxland. Bancs de longitud variable de 250, 200, 150, 100 i 50 cm. Disposició segons plànols Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	745,12	SET-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS
7.1.2	<p>U Bancs ESCOFET model modular Boxland. Bancs de longitud variable de 250, 200, 150, 100 i 50 cm. Disposició segons plànols Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	745,12	SET-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS
7.1.3	<p>U Bancs ESCOFET model modular Boxland. Bancs de longitud variable de 250, 200, 150, 100 i 50 cm. Disposició segons plànols Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	745,12	SET-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS
7.1.4	<p>U Bancs ESCOFET model modular Boxland. Bancs de longitud variable de 250, 200, 150, 100 i 50 cm. Disposició segons plànols Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	745,12	SET-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS
	<p>7.2 Papereres</p>		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
7.2.1	U Paperera model equivalent a ESCOFET model Morella Bin de xapa d'acer de 4 mm de gruix mecanitzada i soldada, suportada per un perfil en forma de T de 30 mm i diàmetre 35cm. Instal·lació ancorada sobre el paviment amb dos cargols ocults M16x140 mm. Inclou: Replanteig. Muntatge. Eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	519,84	CINC-CENTS DINOU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS
7.3.1	7.3 Jardineres U Jardineres model equivalent a ESCOFET model modular Boxland. Mides 100x100 i 200x50cm Inclou: Col·locació de la jardineria. Eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	799,57	SET-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS
7.3.2	U Jardineres model equivalent a ESCOFET model modular Boxland. Mides 100x100 i 200x50cm Inclou: Col·locació de la jardineria. Eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	735,31	SET-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS
7.4	PA Partida alçada costs de transport de materials	485,00	QUATRE-CENTS VUITANTA-CINC EUROS
	8 Gestió de residus		
	8.1 Gestió de residus inertes		
	8.1.1 Transport de residus inertes		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
8.1.1.1	<p>m³ Transport amb camió de residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.</p>	8,15	VUIT EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS
8.1.1.2	<p>U Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 7 m³ amb residus inerts de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte.</p>	55,09	CINQUANTA-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS
	<p>9 Seguretat i salut</p> <p>9.1 Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva</p>		
9.1.1	<p>U Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p>	1.000,00	MIL EUROS
	<p>9.2 Tanca provisional de solar</p>		

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
9.2.1	<p>m Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plec de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer. Malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p>	18,06	DIVUIT EUROS AMB SIS CÈNTIMS
9.3.1	<p>9.3 Delimitació i protecció de pericons i pous de registre oberts</p> <p>U Protecció de buit horitzontal d'una arqueta de 50x50 cm de secció, durant el seu procés de construcció fins que es col·loqui la seva tapa definitiva, realitzada mitjançant taulons petits de fusta de pi de 15x5,2 cm, col·locats un al costat d'un altre fins a cobrir la totalitat del buit, reforçats en la seva part inferior per tres taulonets en sentit contrari, fixats amb claus d'acer, amb rebaix en el seu reforç per allotjar-la en el buit de la planta de l'arqueta de manera que impedeixi el seu moviment horitzontal, preparada per suportar una càrrega puntual de 3 kN. Amortitzable en 4 usos.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p>	15,74	QUINZE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS
9.4.1	<p>9.4 Delimitació i protecció de vores d'excavació</p> <p>m² Protecció de pas de vehicles sobre rases obertes en calçada, mitjançant plataforma de xapa d'acer de 10 mm de gruix, amortitzable en 150 usos, recolzada sobre manta antiroca com a material amortidor. Inclús ciment ràpid per evitar la vibració de la xapa al pas dels vehicles.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p>	5,09	CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS
9.4.2	<p>m Delimitació de la zona d'excavacions obertes mitjançant tancat perimetral format per tanques de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, amb dos peus metàl·lics, amortitzables en 20 usos.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p>	4,15	QUATRE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS

Quadre de preus nº 1

Nº	Designació	Import	
		En xifra (Euros)	En lletra (Euros)
9.5.1	<p>9.5 Conjunt d'equips de protecció individual</p> <p>U Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p>	1.000,00	MIL EUROS
9.6	<p>PA Partida alçada imprevistos d'obra</p>	5.000,00	CINC MIL EUROS
10.1	<p>10 Control de qualitat i assaigs</p> <p>U Assaigs a realitzar en laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra de rajola de formigó, agafada en obra, per a la determinació de les següents característiques: aspecte superficial segons UNE-EN 1339, forma i dimensions segons UNE-EN 1339, resistència a la flexió i càrrega de ruptura segons UNE-EN 1339, resistència a l'abradió segons UNE-EN 1339, resistència climàtica segons UNE-EN 1339, resistència al lliscament en condicions humides segons UNE-EN 16165. Fins i tot desplaçament a obra, presa de mostra i informe de resultats.</p> <p>Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.</p>	435,74	QUATRE-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS
	<p>Ulldecona 22 de març de 2023</p> <p>Arquitecte</p> <p>Aida Adcock Colas</p>	Arquitecte,	Facundo Viera Perez

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Enx amb el CVE 69D8955B65094A69077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

QUADRE DE PREUS II

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	1 Actuacions prèvies 1.1 Treballs de camp, assajos i informes 1.1.1 Cales d'inspecció		
1.1.1.1	U Cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Fins i tot reblert posterior, compactació i reposició del paviment existent. Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	<i>Mà d'obra</i>	80,68	
	<i>Maquinària</i>	54,73	
	<i>Mitjans auxiliars</i>	2,71	
			138,12
	2 Demolicions 2.1 Equipament urbà 2.1.1 Mobiliari urbà		
2.1.1.1	U Desmuntatge de senyal vertical triangular, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport i el desmuntatge dels elements de subjecció. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.		
	<i>Mà d'obra</i>	2,37	
	<i>Mitjans auxiliars</i>	0,05	
			2,42
2.1.1.2	U Desmuntatge de paperera d'alumini, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.		
	<i>Mà d'obra</i>	2,73	
	<i>Mitjans auxiliars</i>	0,05	
			2,78

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.1.1.3	<p>U Desmuntatge de cartell mural de xapa d'acer, de fins a 3 m² de superfície, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport.</p> <p>Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.</p> <p><i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i></p>	5,46 0,11	5,57
2.1.1.4	<p>U Desmuntatge de tapes de xarxes de serveis, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport.</p> <p>Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.</p> <p><i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i></p>	3,09 0,06	3,15
2.2 Ferms i paviments			
2.2.1 Asfàltics			
2.2.1.1	<p>m² Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.</p> <p>Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderroc en peces manejables. Retirada i arreglat de enderroc. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderroc sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.</p> <p><i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i></p>	0,87 0,97 0,04	1,88
2.2.2.1	<p>m² Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.</p> <p>Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderroc en peces manejables. Retirada i arreglat de enderroc. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderroc sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.</p> <p><i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i></p>	4,12 14,82 0,38	19,32

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.2.2.2	<p>m² Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.</p> <p>Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.</p> <p><i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i></p>	3,49 0,69 0,08	4,26
2.2.2.3	<p>m Aixecat de vorada sobre base de formigó, amb mitjans manuals i recuperació del 95% del material per a la seva posterior reutilització, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió adherit a la seva superfície i al suport.</p> <p>Inclou: Aixecat de l'element. Classificació i etiquetatge. Neteja del revers de les rajoles. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte.</p> <p><i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i></p>	3,09 0,06	3,15
2.2.2.4	<p>m² Demolició de paviment exterior de llambordins i capa de sorra, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.</p> <p>Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.</p> <p><i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i></p>	7,52 1,61 0,18	9,31
2.2.3.1	<p>2.2.3 Talls</p> <p>m Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p>Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p><i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i></p>	1,20 2,57 0,08	3,85
	<p>2.2.4 Modificació pendent del paviment existent en trobada</p>		

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.2.4.1	<p>m² Retirada de paviment exterior de rajoles de pedra natural, amb mitjans manuals. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.</p> <p><i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i></p>	7,39 1,58 0,18	9,15
2.2.4.2	<p>m² Estesa i perfilat de terres amb mitjans mecànics i repassada amb mitjans mecànics. Inclou: Preparació de la zona de treball. Situació dels punts topogràfics. Execució de l'estesa, del perfilat i de la repassada. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p><i>Maquinària</i></p>	0,23	0,23
2.2.4.3	<p>m² Subministrament i col·locació de paviment per a ús exterior en àrees de vianants i carrers residencials, de rajoles de peces regulars de granit Blanc Berrocal, de 60x40x4 cm, acabat flamejat de la superfície vista, cantells serrats, rebudes sobre capa de 2 cm de morter de ciment M-10; disposant de junts amb ample igual o superior a 1 mm, per al seu posterior rejuntat amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces. Inclús junts de dilatació i junts estructurals, talls a realitzar per ajustar-les a les vores del confinament o a les intrusions existents en el paviment, neteja del paviment i els junts. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p><i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i></p>	28,16 12,14 0,81	41,11
3 Condicionament del terreny			
3.1 Moviment de terres en obra civil			
3.1.1 Treballs preliminars			
3.1.1.1	<p>m² Esbrossada i neteja del terreny, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats. Inclou: Replanteig en el terreny. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.</p> <p><i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Mitjans auxiliars</i></p>	0,13 0,78 0,02	0,93
3.1.2 Excavacions			

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
3.1.2.1	<p>m³ Excavació de rases en terreny de trànsit compacte, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats. Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformar l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.</p> <p><i>Mà d'obra</i> 4,03 <i>Maquinària</i> 11,89 <i>Mitjans auxiliars</i> 0,32</p>		16,24
3.1.3.1	<p>3.1.3 Esteses, reomplerts i compactacions m² Compactació d'esplanada a cel obert, amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 90% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Situació dels punts topogràfics. Humectació de les terres. Compactació. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.</p> <p><i>Mà d'obra</i> 0,33 <i>Maquinària</i> 2,83 <i>Mitjans auxiliars</i> 0,06</p>		3,22
3.1.4.1	<p>3.1.4 Càrregues i transports dins de l'obra m³ Transport de terres amb dúmper dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny dins la obra, a una distància menor de 0,5 km. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Inclou: Transport de terres dins de l'obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.</p> <p><i>Maquinària</i> 2,51 <i>Mitjans auxiliars</i> 0,05</p>		2,56
	<p>4 Ferms i paviments urbans 4.1 Bases i subbases 4.1.1 Granulars</p>		

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
4.1.1.1	<p>m³ Base granular amb tot-u natural calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat. Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.</p> <p><i>Mà d'obra</i> 3,80 <i>Maquinària</i> 7,62 <i>Materials</i> 22,48 <i>Mitjans auxiliars</i> 0,68</p>		34,58
4.1.2.1	<p>4.1.2 De formigó</p> <p>m² Subbase de formigó en massa de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base.</p> <p>Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p><i>Mà d'obra</i> 2,00 <i>Maquinària</i> 0,51 <i>Materials</i> 10,35 <i>Mitjans auxiliars</i> 0,26</p>		13,12
4.2.1	<p>4.2 Paviments</p> <p>m² Subministrant i col·locació de paviment per a ús exterior en àrees de vianants i carrers residencials, de rajoles de pedra cènia d'Ulldecona, de mides 60x60x5, 40x40x5, 20x40x5, 20x20x5 i retalls (en cm), acabat flamejat de la superfície vista, cantells serrats, rebudes a cop de maceta sobre capa de 5 cm de morter de ciment M-10, disposant de junts 5 mm, reblert de junts amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces, i realitzat sobre ferm format per solera de formigó no estructural (HNE-20/P/20), de 15 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat amb acabat reglejat, executada segons pendents del projecte, i col·locat sobre esplanada formada pel terreny natural adequadament compactat fina a arribar a una capacitat portant mínima definida pel seu índex CBR (5 ≤ CBR < 10). Inclús p/p de junts de dilatació i junts estructurals, talls a realitzar per ajustar-les a les vores del confinament o a les intrusions existents en el paviment, neteja del paviment i els junts.</p> <p>Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p><i>Mà d'obra</i> 24,79 <i>Materials</i> 74,19 <i>Mitjans auxiliars</i> 1,98</p>		100,96

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
4.2.2	<p>m² Paviment de llamborda prefabricada de formigó equivalent a model BREINCO llosa vulcano® 20x20x5 cm color white. Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10 Col·locat a junta correguda i amb una junta de 5mm (el separador que ve amb la pròpia peça). Sobre base de formigó (no inclosa en aquesta partida) i sobre morter fresc de 3cm, enllardat amb morter cola tipus keracoll flex 'o similar' amb llana dentada i col·locat a truc de maceta. El rejuntat serà amb sorra ciment i regat posteriorment. Aquestes peces es fixaran a la canalització ranurada amb morter epoxi.</p> <p><i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i></p>	<p>12,84 26,47 0,79</p>	40,10
4.2.3	<p>m² Paviment de llamborda prefabricada de formigó equivalent a model BREINCO llosa vulcano® 40x20x5 cm color white. Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10 Col·locat a junta correguda i amb una junta de 5mm (el separador que ve amb la pròpia peça). Sobre base de formigó (no inclosa en aquesta partida) i sobre morter fresc de 3cm, enllardat amb morter cola tipus keracoll flex 'o similar' amb llana dentada i col·locat a truc de maceta. El rejuntat serà amb sorra ciment i regat posteriorment. Aquestes peces es fixaran a la canalització ranurada amb morter epoxi.</p> <p><i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i></p>	<p>12,84 26,47 0,79</p>	40,10
4.2.4	<p>m² Paviment de llamborda prefabricada de formigó equivalent a model BREINCO llosa vulcano® 30x20x8 cm color white. Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10 Col·locat a junta correguda i amb una junta de 5mm (el separador que ve amb la pròpia peça). Sobre base de formigó (no inclosa en aquesta partida) i sobre morter fresc de 3cm, enllardat amb morter cola tipus keracoll flex 'o similar' amb llana dentada i col·locat a truc de maceta. El rejuntat serà amb sorra ciment i regat posteriorment. Aquestes peces es fixaran a la canalització ranurada amb morter epoxi.</p> <p><i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i></p>	<p>12,84 34,70 0,95</p>	48,49
4.2.5	<p>m² Paviment de llamborda prefabricada de formigó equivalent a model WARNING BREINCO llosa vulcano® 20x20x8 cm color white. Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10 Col·locat a junta correguda i amb una junta de 5mm (el separador que ve amb la pròpia peça). Sobre base de formigó (no inclosa en aquesta partida) i sobre morter fresc de 3cm, enllardat amb morter cola tipus keracoll flex 'o similar' amb llana dentada i col·locat a truc de maceta. El rejuntat serà amb sorra ciment i regat posteriorment. Aquestes peces es fixaran a la canalització ranurada amb morter epoxi.</p> <p><i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i></p>	<p>12,84 33,17 0,92</p>	46,93

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
4.2.6	<p>m² Paviment de llamborda prefabricada de formigó equivalent a model BREINCO llosa vulcano® 20x20x8 cm color white. Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10 Col·locat a junta correguda i amb una junta de 5mm (el separador que ve amb la pròpia peça). Sobre base de formigó (no inclosa en aquesta partida) i sobre morter fresc de 3cm, enllardat amb morter cola tipus keracoll flex 'o similar' amb llana dentada i col·locat a truc de maceta. El rejuntat serà amb sorra ciment i regat posteriorment. Aquestes peces es fixaran a la canalització ranurada amb morter epoxi.</p> <p><i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i></p>	12,84 33,17 0,92	46,93
4.2.7	<p>m² Paviment de llamborda prefabricada de formigó equivalent a model BREINCO llosa vulcano® 40x20x8 cm color white. Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10 Col·locat a junta correguda i amb una junta de 5mm (el separador que ve amb la pròpia peça). Sobre base de formigó (no inclosa en aquesta partida) i sobre morter fresc de 3cm, enllardat amb morter cola tipus keracoll flex 'o similar' amb llana dentada i col·locat a truc de maceta. El rejuntat serà amb sorra ciment i regat posteriorment. Aquestes peces es fixaran a la canalització ranurada amb morter epoxi.</p> <p><i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i></p>	12,84 33,11 0,92	46,87
4.2.8	<p>m² Aplicació NetClean de BREINCO factor 10</p> <p><i>Sense descomposició</i></p>	8,00	8,00
4.2.9	<p>m² Transport Pallet Breinco</p> <p><i>Sense descomposició</i></p>	18,70	18,70
4.2.10	<p>m² Col·locació segons plànols i replanteig, de paviment de peces de vorada recuperada de pedra d'Uldecona. Rebudes a cop de maceta sobre capa de 5 cm de morter de ciment M-10, disposant de junts 5 mm, reblert de junts amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces, i realitzat sobre ferm format per solera de formigó no estructural (HNE-20/P/20), de 15 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat amb acabat reglejat, executada segons pendents del projecte, i col·locat sobre esplanada formada pel terreny natural adequadament compactat fina a arribar a una capacitat portant mínima definida pel seu índex CBR (5 ≤ CBR < 10). Inclús p/p de junts de dilatació i junts estructurals, talls a realitzar per ajustar-les a les vores del confinament o a les intrusions existents en el paviment, neteja del paviment i els junts. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p> <p><i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i></p>	24,79 12,14 0,74	37,67
4.2.11	<p>m² Neteja de paviment de pedra natural i retirada de restes de pintura viària amb producte especialitzat</p> <p><i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i></p>	15,07 4,09 0,38	19,54

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	5 Instal·lacions		
	5.1 Xarxes de sanejament		
5.1.1	<p>m ML completo compuesto por 1 Ud. de canal de Hormigón Polímero tipo ULMA, para recogida de aguas pluviales, modelo R150G00R, ancho exterior 186mm, ancho interior 150mm y altura exterior de 170mm, con perfiles de acero galvanizado para protección lateral. 2 Ud. de rejilla de Fundición Dúctil Nervada, modelo FNX150RGDM, con clase de carga D-400, según Norma EN-1433. Sistema de fijación canal - rejilla Rapidlock® con 8 puntos de fijación por ML. Totalmente instalado, incluso p.p. de excavación, compactado y encofrado si fuera necesario, juntas de dilatación, pequeño material y medios auxiliares, s/ Norma ISS-53 y EHE-08. Recibida con hormigón HM-25/P/20 I con espesores laterales y base no inferiores a 150mm.</p> <p>SECCIÓN HIDRÁULICA: 156 cm2 CAUDAL DE REFERENCIA: 6.33 l/s</p> <p><i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i></p>	29,54 159,33	188,87
5.1.2	<p>m ML completo compuesto por 1 Ud. de canal de Hormigón Polímero tipo ULMA, para recogida de aguas pluviales, modelo R150GH12, ancho exterior 186mm, ancho interior 150mm y altura exterior de 120mm, con perfiles de acero galvanizado para protección lateral. 2 Ud. de rejilla de Fundición Dúctil Nervada, modelo FNX150RGDM, con clase de carga D-400, según Norma EN-1433. Sistema de fijación canal - rejilla Rapidlock® con 8 puntos de fijación por ML. Totalmente instalado, incluso p.p. de excavación, compactado y encofrado si fuera necesario, juntas de dilatación, pequeño material y medios auxiliares, s/ Norma ISS-53 y EHE-08. Recibida con hormigón HM-25/P/20 I con espesores laterales y base no inferiores a 150mm.</p> <p>SECCIÓN HIDRÁULICA: 119 cm2 CAUDAL DE REFERENCIA: 4.12 l/s</p> <p><i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i></p>	29,54 159,27	188,81
5.1.3	<p>m ML completo compuesto por 1 Ud. de canal de Hormigón Polímero tipo ULMA, para recogida de aguas pluviales, modelo R100G30R, ancho exterior 136mm, ancho interior 100mm y altura exterior 250mm, con perfiles de acero galvanizado para protección lateral. 1 Ud. de rejilla de Acero Galvanizado Ranurada Lateral, modelo GR100ROD, con clase de carga D-400, según Norma EN-1433. Sistema de fijación canal - rejilla apoyado. Totalmente instalado, incluso p.p. de excavación, compactado y encofrado si fuera necesario, juntas de dilatación, pequeño material y medios auxiliares, s/ Norma ISS-53 y EHE-08. Recibida con hormigón HM-25/P/20 I con espesores laterales y base no inferiores a 150mm.</p> <p>SECCIÓN HIDRÁULICA: 176 cm2 CAUDAL DE REFERENCIA: 9.3 l/s</p> <p><i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i></p>	29,54 165,25	194,79
5.1.4	<p>m ML completo compuesto por 1 Ud. de canal de Hormigón Polímero tipo ULMA, para recogida de aguas pluviales, modelo R100G10R, ancho exterior 136mm, ancho interior 100mm y altura exterior 150mm, con perfiles de acero galvanizado para protección lateral. 1 Ud. de rejilla de Acero Galvanizado Ranurada Lateral, modelo GR100ROD, con clase de carga D-400, según Norma EN-1433. Sistema de fijación canal - rejilla apoyado. Totalmente instalado, incluso p.p. de excavación, compactado y encofrado si fuera necesario, juntas de dilatación, pequeño material y medios auxiliares, s/ Norma ISS-53 y EHE-08. Recibida con hormigón HM-25/P/20 I con espesores laterales y base no inferiores a 150mm.</p> <p>SECCIÓN HIDRÁULICA: 91.5 cm2 CAUDAL DE REFERENCIA: 3.3 l/s</p> <p><i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i></p>	29,54 146,80	176,34

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
5.1.5	u Ud. de rejilla Ac. Galvanizado Ranurada Registrable, modelo GRL100RODMA de longitud 0,50m, con clase de carga D-400, según la NORMA EN-1433 <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i>	29,54 255,27	284,81
5.1.6	u Tapes i accessoris TR15000C, TR150H12C, TR10030C, TR10010C <i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i>	29,54 172,80	202,34
5.1.7	m Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials. <i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	5,76 2,39 11,66 0,40	20,21
5.1.8	PA Repercussió per m² de superfície de reposició i reparació d'instal·lacions malmeses durant l'obra o en mal estat previ Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reposició de elements i accessoris afectats per la intervenció. Inclou: Treballs de reposició. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. <i>Mà d'obra</i> <i>Mitjans auxiliars</i>	3,02 0,06	3,08

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Enx amb el CVE 69D9955B65094A69077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
5.1.9	<p>u Suministro de tapa de pozo y marco, serie HEXA A de BENITO URBAN, de 850x850 mm, P.L. Ø600 mm, D-400, diseñado para soportar un tráfico medio. Para instalación en vías con una IMD de 1.000-20.000, especialmente calzadas de carreteras (incluyendo calles peatonales), arcenes estabilizados y zonas de aparcamiento para todo tipo de vehículos.</p> <p>Realizada en fundición dúctil, en grafito esferoidal, según ISO 1083 (Tipo 500-7) y norma EN 1563. Cumple con la norma europea UNE EN-124. Rótula de articulación que garantiza facilidad de apertura y seguridad de exploración. Cierre mediante sistema Elastic1. Bloqueo de seguridad a 90º y apertura máxima a 115º. Incluye junta de insonorización. Superficie metálica antideslizante. Revestida con pintura negra, no tóxica, no inflamable y no contaminante. Cierre mediante sistema Elastic1. Sistema de cierre mediante una pinza.</p> <p>El compromiso con la protección del entorno, el respeto del medio ambiente, la eficiencia en el consumo de recursos energéticos o la seguridad y salud laboral de los trabajadores son requisitos que tiene que cumplir la empresa suministradora del producto y para acreditarlo, debe disponer de las certificaciones de Gestión de Calidad ISO 9001-2015, Ambiental ISO 14001:2015, Seguridad y Salud en el Trabajo ISO 45001: 2018 y gestión energética ISO 50001: 2018.</p> <p style="text-align: center;"><i>Sense descomposició</i></p>	236,02	236,02
<p>6 Jardineria</p>			
<p>6.1 Subministrament d'espècies</p>			
6.1.1	<p>U Espècies de tipus arbustiu petit, mitjà i gran i arbrat petit: Coronilla juncea, Artemisia campestris, Lavandula dentata, Bupleurum frutescens, Amelanchier ovalis, Retama monosperma, Artemisia arborescens, Chamaerops humilis, Anagyris foetida, Colutea arborescens, Tamarix africana, Vitex agnus castus</p> <p style="text-align: center;"><i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i></p>	10,00 0,20	10,20
<p>6.2 Plantació i trasplantament d'espècies</p>			
6.2.1	<p>U Plantació d'espècies de tipus arbustiu petit, mitjà i gran i arbrat petit. Inclou: Replanteig. Obertura de clot amb mitjans manuals. Retirada i aplec de les terres excavades. Preparació del fons del clot. Presentació. Reomplert del clot amb terra seleccionada de la pròpia excavació i terra vegetal garbellada. Piconat moderat. Formació d'escocell. Col·locació de tutor. Primer reg. Retirada i càrrega a camió de les terres sobrants. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p style="text-align: center;"><i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i></p>	10,47 1,31 0,24	12,02
<p>7 Mobiliari urbà</p>			
<p>7.1 Bancs, cadires i taules</p>			

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
7.1.1	<p>U Bancs ESCOFET model modular Boxland. Bancs de longitud variable de 250, 200, 150, 100 i 50 cm. Disposició segons plànols Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p><i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i></p>	35,59 32,92 662,00 14,61	745,12
7.1.2	<p>U Bancs ESCOFET model modular Boxland. Bancs de longitud variable de 250, 200, 150, 100 i 50 cm. Disposició segons plànols Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p><i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i></p>	35,59 32,92 662,00 14,61	745,12
7.1.3	<p>U Bancs ESCOFET model modular Boxland. Bancs de longitud variable de 250, 200, 150, 100 i 50 cm. Disposició segons plànols Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p><i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i></p>	35,59 32,92 662,00 14,61	745,12
7.1.4	<p>U Bancs ESCOFET model modular Boxland. Bancs de longitud variable de 250, 200, 150, 100 i 50 cm. Disposició segons plànols Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p><i>Mà d'obra</i> <i>Maquinària</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i></p>	35,59 32,92 662,00 14,61	745,12
7.2	Papereres		
7.2.1	<p>U Paperera model equivalent a ESCOFET model Morella Bin de xapa d'acer de 4 mm de gruix mecanitzada i soldada, suportada per un perfil en forma de T de 30 mm i diàmetre 35cm. Instal·lació ancorada sobre el paviment amb dos cargols ocults M16x140 mm. Inclou: Replanteig. Muntatge. Eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p><i>Mà d'obra</i> <i>Materials</i> <i>Mitjans auxiliars</i></p>	13,63 496,02 10,19	519,84
7.3	Jardineres		

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
7.3.1	<p>U Jardineres model equivalent a ESCOFET model modular Boxland. Mides 100x100 i 200x50cm Inclou: Col·locació de la jardineria. Eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p><i>Mà d'obra</i> 61,77 <i>Maquinària</i> 62,12 <i>Materials</i> 660,00 <i>Mitjans auxiliars</i> 15,68</p>		799,57
7.3.2	<p>U Jardineres model equivalent a ESCOFET model modular Boxland. Mides 100x100 i 200x50cm Inclou: Col·locació de la jardineria. Eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p><i>Mà d'obra</i> 61,77 <i>Maquinària</i> 62,12 <i>Materials</i> 597,00 <i>Mitjans auxiliars</i> 14,42</p>		735,31
7.4	<p>PA Partida alçada costs de transport de materials</p> <p><i>Sense descomposició</i></p>	485,00	485,00
	<p>8 Gestió de residus</p> <p>8.1 Gestió de residus inertes</p> <p>8.1.1 Transport de residus inertes</p>		
8.1.1.1	<p>m³ Transport amb camió de residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra. Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.</p> <p><i>Maquinària</i> 7,99 <i>Mitjans auxiliars</i> 0,16</p>		8,15
8.1.1.2	<p>U Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 7 m³ amb residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte.</p> <p><i>Maquinària</i> 54,01 <i>Mitjans auxiliars</i> 1,08</p>		55,09
	<p>9 Seguretat i salut</p> <p>9.1 Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva</p>		

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
9.1.1	<p>U Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p><i>Sense descomposició</i></p>	1.000,00	1.000,00
9.2.1	<p>9.2 Tanca provisional de solar</p> <p>m Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer. Malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p><i>Mà d'obra</i></p> <p><i>Materials</i></p> <p><i>Mitjans auxiliars</i></p>	12,75 4,96 0,35	18,06
9.3.1	<p>9.3 Delimitació i protecció de pericons i pous de registre oberts</p> <p>U Protecció de buit horitzontal d'una arqueta de 50x50 cm de secció, durant el seu procés de construcció fins que es col·loqui la seva tapa definitiva, realitzada mitjançant taulons petits de fusta de pi de 15x5,2 cm, col·locats un al costat d'un altre fins a cobrir la totalitat del buit, reforçats en la seva part inferior per tres taulonets en sentit contrari, fixats amb claus d'acer, amb rebaix en el seu reforç per allotjar-la en el buit de la planta de l'arqueta de manera que impedeixi el seu moviment horitzontal, preparada per suportar una càrrega puntual de 3 kN. Amortitzable en 4 usos.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p><i>Mà d'obra</i></p> <p><i>Materials</i></p> <p><i>Mitjans auxiliars</i></p>	10,02 5,41 0,31	15,74
9.4.1	<p>9.4 Delimitació i protecció de vores d'excavació</p> <p>m² Protecció de pas de vehicles sobre rases obertes en calçada, mitjançant plataforma de xapa d'acer de 10 mm de gruix, amortitzable en 150 usos, recolzada sobre manta antiroca com a material amortidor. Inclús ciment ràpid per evitar la vibració de la xapa al pas dels vehicles.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p><i>Mà d'obra</i></p> <p><i>Maquinària</i></p> <p><i>Materials</i></p> <p><i>Mitjans auxiliars</i></p>	3,04 0,62 1,33 0,10	5,09

Quadre de preus nº 2

Nº	Designació	Import	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
9.4.2	<p>m Delimitació de la zona d'excavacions obertes mitjançant tancat perimetral format per tanques de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, amb dos peus metàl·lics, amortitzables en 20 usos. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p><i>Mà d'obra</i> 3,04 <i>Materials</i> 1,03 <i>Mitjans auxiliars</i> 0,08</p> <p>4,15</p>		
9.5.1	<p>9.5 Conjunt d'equips de protecció individual U Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p><i>Sense descomposició</i> 1.000,00</p> <p>1.000,00</p>		
9.6	<p>PA Partida alçada imprevistos d'obra</p> <p><i>Sense descomposició</i> 5.000,00</p> <p>5.000,00</p>		
10.1	<p>10 Control de qualitat i assaigs U Assaigs a realitzar en laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra de rajola de formigó, agafada en obra, per a la determinació de les següents característiques: aspecte superficial segons UNE-EN 1339, forma i dimensions segons UNE-EN 1339, resistència a la flexió i càrrega de ruptura segons UNE-EN 1339, resistència a l'abradió segons UNE-EN 1339, resistència climàtica segons UNE-EN 1339, resistència al lliscament en condicions humides segons UNE-EN 16165. Fins i tot desplaçament a obra, presa de mostra i informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats. Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.</p> <p><i>Materials</i> 427,20 <i>Mitjans auxiliars</i> 8,54</p> <p>435,74</p> <p>Ulldecona 22 de març de 2023 Arquitecte, Facundo Viera Arquitecte Perez</p> <p>Aida Adcock Colas</p>		

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Enx amb el CVE 69D8955B65094A69077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

AMIDAMENTS

Pressupost parcial nº 1 Actuacions prèvies

Nº	U	Descripció	Amidament
1.1.- Treballs de camp, assajos i informes			
1.1.1.- Cales d'inspecció			
1.1.1.1	U	<p>Cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Fins i tot reblert posterior, compactació i reposició del paviment existent.</p> <p>Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	
			Total U: 3,000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Enx amb el CVE 69D9955B65094A669077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

Pressupost parcial nº 2 Demolicions

Nº	U	Descripció	Amidament					
2.1.- Equipament urbà								
2.1.1.- Mobiliari urbà								
2.1.1.1	U	<p>Desmuntatge de senyal vertical triangular, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport i el desmuntatge dels elements de subjecció.</p> <p>Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.</p>	Total U: 2,000					
2.1.1.2	U	<p>Desmuntatge de paperera d'alumini, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport.</p> <p>Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.</p>	Total U: 1,000					
2.1.1.3	U	<p>Desmuntatge de cartell mural de xapa d'acer, de fins a 3 m² de superfície, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport.</p> <p>Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.</p>	Total U: 1,000					
2.1.1.4	U	<p>Desmuntatge de tapes de xarxes de serveis, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport.</p> <p>Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.</p>	Total U: 5,000					
2.2.- Ferss i paviments								
2.2.1.- Asfàltics								
2.2.1.1	M²	<p>Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.</p> <p>Inclou: Replanteig de la superfície a demolar. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

Pressupost parcial nº 2 Demolicions

Nº	U	Descripció	Amidament	
		ST ANTONI-RAMON LLULL	714,3	714,300
		PILAR	296,8	296,800
				<u>1.011,100</u>
				1.011,100
			Total m²	1.011,100

2.2.2.- Paviments exteriors

2.2.2.1 M² Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.
 Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.
 Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.
 Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
SANT ANTONI-RAMOL LLULL	197,6				197,600	
					<u>197,600</u>	197,600
					Total m²	197,600

2.2.2.2 M² Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
 Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport.
 Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
 Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
PILAR	98,9				98,900	
Abeurador	24				24,000	
					<u>122,900</u>	122,900
					Total m²	122,900

2.2.2.3 M Aixecat de vorada sobre base de formigó, amb mitjans manuals i recuperació del 95% del material per a la seva posterior reutilització, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
 Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió adherit a la seva superfície i al suport.
 Inclou: Aixecat de l'element. Classificació i etiquetatge. Neteja del revers de les rajoles. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
 Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
SANT ANTONI-RAMON LLULL	21,68				21,680	
	23,85				23,850	
	58,9				58,900	
	17				17,000	
	67,6				67,600	
	26,75				26,750	
	67,73				67,730	
PILAR	86				86,000	
	75				75,000	
					<u>444,510</u>	444,510
					Total m	444,510

Pressupost parcial nº 2 Demolicions

Nº	U	Descripció					Amidament	
2.2.2.4	M²	Demolició de paviment exterior de llambordins i capa de sorra, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.					Total m²	10,000
2.2.3.- Talls								
2.2.3.1	M	Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			105				105,000	
			41				41,000	
			77,6				77,600	
							223,600	223,600
							Total m	223,600
2.2.4.- Modificació pendent del paviment existent en trobada								
2.2.4.1	M²	Retirada de paviment exterior de rajoles de pedra natural, amb mitjans manuals. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.					Total m²	30,000
2.2.4.2	M²	Estesa i perfilat de terres amb mitjans mecànics i repassada amb mitjans mecànics. Inclou: Preparació de la zona de treball. Situació dels punts topogràfics. Execució de l'estesa, del perfilat i de la repassada. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.					Total m²	30,000
2.2.4.3	M²	Subministrament i col·locació de paviment per a ús exterior en àrees de vianants i carrers residencials, de rajoles de peces regulars de granit Blanc Berrocal, de 60x40x4 cm, acabat flamejat de la superfície vista, cantells serrats, rebudes sobre capa de 2 cm de morter de ciment M-10; disposant de junts amb ample igual o superior a 1 mm, per al seu posterior rejuntat amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces. Inclús junts de dilatació i junts estructurals, talls a realitzar per ajustar-les a les vores del confinament o a les intrusions existents en el paviment, neteja del paviment i els junts. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.					Total m²	30,000

Pressupost parcial nº 3 Condicionament del terreny

Nº	U	Descripció					Amidament	
3.1.- Moviment de terres en obra civil								
3.1.1.- Treballs preliminars								
3.1.1.1	M²	<p>Esbrossada i neteja del terreny, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats.</p> <p>Inclou: Replanteig en el terreny. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.</p>						
						Total m²	1.448,000	
3.1.2.- Excavacions								
3.1.2.1	M³	<p>Excavació de rases en terreny de trànsit compacte, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.</p> <p>Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.</p>						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
				105,000	0,440	0,400	18,480	
				41,000	0,440	0,400	7,216	
				77,600	0,440	0,400	13,658	
						39,354	39,354	
						Total m³	39,354	
3.1.3.- Esteses, reomplerts i compactacions								
3.1.3.1	M²	<p>Compactació d'esplanada a cel obert, amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 90% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.</p> <p>Inclou: Situació dels punts topogràfics. Humectació de les terres. Compactació.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.</p>						
						Total m²	300,000	
3.1.4.- Càrregues i transports dins de l'obra								
3.1.4.1	M³	<p>Transport de terres amb dúmper dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny dins la obra, a una distància menor de 0,5 km.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.</p> <p>Inclou: Transport de terres dins de l'obra.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.</p>						
						Total m³	10,000	

Pressupost parcial nº 4 Ferms i paviments urbans

Nº U Descripció Amidament

4.1.- Bases i subbases

4.1.1.- Granulars

4.1.1.1 M³ Base granular amb tot-u natural calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.
Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongades d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	445,000	0,200		89,000	
	180,000	0,200		36,000	
				125,000	125,000
Total m³:					125,000

4.1.2.- De formigó

4.1.2.1 M² Subbase de formigó en massa de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrat, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base.
Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1.448,000			1.448,000	
				1.448,000	1.448,000
Total m²:					1.448,000

4.2.- Paviments

4.2.1 M² Subministrament i col·locació de paviment per a ús exterior en àrees de vianants i carrers residencials, de rajoles de pedra cènia d'Uldecona, de mides 60x60x5, 40x40x5, 20x40x5, 20x20x5 i retalls (en cm), acabat flamejat de la superfície vista, cantells serrats, rebudes a cop de maceta sobre capa de 5 cm de morter de ciment M-10, disposant de junts 5 mm, reblert de junts amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces, i realitzat sobre ferm format per solera de formigó no estructural (HNE-20/P/20), de 15 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat amb acabat reglejat, executada segons pendents del projecte, i col·locat sobre esplanada formada pel terreny natural adequadament compactat fina a arribar a una capacitat portant mínima definida pel seu índex CBR (5 <= CBR < 10). Inclús p/p de junts de dilatació i junts estructurals, talls a realitzar per ajustar-les a les vores del confinament o a les intrusions existents en el paviment, neteja del paviment i els junts.
Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
SANT ANTONI-RAMON LLULL	410,3			410,300	
PILAR	213			213,000	
				623,300	623,300

Pressupost parcial nº 4 Ferms i paviments urbans

Nº	U	Descripció	Amidament					
			Total m²		623,300			
4.2.2	M²	Paviment de llamborda prefabricada de formigó equivalent a model BREINCO Ilosa vulcano® 20x20x5 cm color white. Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10 Col·locat a junta correguda i amb una junta de 5mm (el separador que ve amb la pròpia peça). Sobre base de formigó (no inclosa en aquesta partida) i sobre morter fresc de 3cm, enllardat amb morter cola tipus keracoll flex 'o similar' amb llana dentada i col·locat a truc de maceta. El rejuntat serà amb sorra ciment i regat posteriorment. Aquestes peces es fixaran a la canalització ranurada amb morter epoxi.	Total m²		320,000			
4.2.3	M²	Paviment de llamborda prefabricada de formigó equivalent a model BREINCO Ilosa vulcano® 40x20x5 cm color white. Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10 Col·locat a junta correguda i amb una junta de 5mm (el separador que ve amb la pròpia peça). Sobre base de formigó (no inclosa en aquesta partida) i sobre morter fresc de 3cm, enllardat amb morter cola tipus keracoll flex 'o similar' amb llana dentada i col·locat a truc de maceta. El rejuntat serà amb sorra ciment i regat posteriorment. Aquestes peces es fixaran a la canalització ranurada amb morter epoxi.	Total m²		15,000			
4.2.4	M²	Paviment de llamborda prefabricada de formigó equivalent a model BREINCO Ilosa vulcano® 30x20x8 cm color white. Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10 Col·locat a junta correguda i amb una junta de 5mm (el separador que ve amb la pròpia peça). Sobre base de formigó (no inclosa en aquesta partida) i sobre morter fresc de 3cm, enllardat amb morter cola tipus keracoll flex 'o similar' amb llana dentada i col·locat a truc de maceta. El rejuntat serà amb sorra ciment i regat posteriorment. Aquestes peces es fixaran a la canalització ranurada amb morter epoxi.	Total m²		10,000			
4.2.5	M²	Paviment de llamborda prefabricada de formigó equivalent a model WARNING BREINCO Ilosa vulcano® 20x20x8 cm color white. Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10 Col·locat a junta correguda i amb una junta de 5mm (el separador que ve amb la pròpia peça). Sobre base de formigó (no inclosa en aquesta partida) i sobre morter fresc de 3cm, enllardat amb morter cola tipus keracoll flex 'o similar' amb llana dentada i col·locat a truc de maceta. El rejuntat serà amb sorra ciment i regat posteriorment. Aquestes peces es fixaran a la canalització ranurada amb morter epoxi.	Total m²		9,360			
4.2.6	M²	Paviment de llamborda prefabricada de formigó equivalent a model BREINCO Ilosa vulcano® 20x20x8 cm color white. Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10 Col·locat a junta correguda i amb una junta de 5mm (el separador que ve amb la pròpia peça). Sobre base de formigó (no inclosa en aquesta partida) i sobre morter fresc de 3cm, enllardat amb morter cola tipus keracoll flex 'o similar' amb llana dentada i col·locat a truc de maceta. El rejuntat serà amb sorra ciment i regat posteriorment. Aquestes peces es fixaran a la canalització ranurada amb morter epoxi.	Total m²		117,000			
4.2.7	M²	Paviment de llamborda prefabricada de formigó equivalent a model BREINCO Ilosa vulcano® 40x20x8 cm color white. Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10 Col·locat a junta correguda i amb una junta de 5mm (el separador que ve amb la pròpia peça). Sobre base de formigó (no inclosa en aquesta partida) i sobre morter fresc de 3cm, enllardat amb morter cola tipus keracoll flex 'o similar' amb llana dentada i col·locat a truc de maceta. El rejuntat serà amb sorra ciment i regat posteriorment. Aquestes peces es fixaran a la canalització ranurada amb morter epoxi.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
				105,000	0,820		86,100	
				41,000	0,820		33,620	
							(Continua...)	

Pressupost parcial nº 4 Ferms i paviments urbans

Nº	U	Descripció	Amidament			
4.2.7	M²	P06 - Paviment de llambordes de formigó 40x20x8cm model equivalent a BREINCO Ilosa... (Continuació...)	77,600	0,820	63,632	183,352
					183,352	183,352
Total m²						183,352

4.2.8	M²	Aplicació NetClean de BREINCO factor 10	Total m²				655,000
-------	----	---	-----------------------	--	--	--	----------------

4.2.9	M²	Transport Pallet Breinco	Total m²				73,000
-------	----	--------------------------	-----------------------	--	--	--	---------------

4.2.10	M²	<p>Col·locació segons plànols i replanteig, de paviment de peces de vorada recuperada de pedra d'Ulldecona.</p> <p>Rebudes a cop de maceta sobre capa de 5 cm de morter de ciment M-10, disposant de junts 5 mm, reblert de junts amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces, i realitzat sobre ferm format per solera de formigó no estructural (HNE-20/P/20), de 15 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat amb acabat reglejat, executada segons pendents del projecte, i col·locat sobre esplanada formada pel terreny natural adequadament compactat fina a arribar a una capacitat portant mínima definida pel seu índex CBR (5 <= CBR < 10). Inclús p/p de junts de dilatació i junts estructurals, talls a realitzar per ajustar-les a les vores del confinament o a les intrusions existents en el paviment, neteja del paviment i els junts.</p> <p>Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>					
--------	----	--	--	--	--	--	--

	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
SANT ANTONI-RAMON LLULL	24				24,000	
PILAR	10,08				10,080	
					34,080	34,080
Total m²						34,080

4.2.11	M²	Neteja de paviment de pedra natural i retirada de restes de pintura viària amb producte especialitzat																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Uts.</th> <th>Llargada</th> <th>Amplada</th> <th>Alçada</th> <th>Parcial</th> <th>Subtotal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SANT ANTONI-RAMON LLULL</td> <td>24</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>24,000</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PILAR</td> <td>10,08</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>10,080</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="5"></td> <td>34,080</td> <td>34,080</td> </tr> <tr> <td colspan="5">Total m²</td> <td></td> <td>34,080</td> </tr> </tbody> </table>								Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	SANT ANTONI-RAMON LLULL	24				24,000		PILAR	10,08				10,080							34,080	34,080	Total m²						34,080
	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal																																			
SANT ANTONI-RAMON LLULL	24				24,000																																				
PILAR	10,08				10,080																																				
					34,080	34,080																																			
Total m²						34,080																																			

Pressupost parcial nº 5 Instal·lacions

Nº	U	Descripció					Amidament	
5.1.- Xarxes de sanejament								
5.1.1	M	ML completo compuesto por 1 Ud. de canal de Hormigón Polímero tipo ULMA, para recogida de aguas pluviales, modelo R150G00R, ancho exterior 186mm, ancho interior 150mm y altura exterior de 170mm, con perfiles de acero galvanizado para protección lateral. 2 Ud. de rejilla de Fundición Dúctil Nervada, modelo FNX150RGDM, con clase de carga D-400, según Norma EN-1433. Sistema de fijación canal - rejilla Rapidlock® con 8 puntos de fijación por ML. Totalmente instalado, incluso p.p. de excavación, compactado y encofrado si fuera necesario, juntas de dilatación, pequeño material y medios auxiliares, s/ Norma ISS-53 y EHE-08. Recibida con hormigón HM-25/P/20 I con espesores laterales y base no inferiores a 150mm.						
		SECCIÓN HIDRÁULICA: 156 cm2 CAUDAL DE REFERENCIA: 6.33 l/s						
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
		5				5,000		
							5,000	5,000
		Total m					5,000	
5.1.2	M	ML completo compuesto por 1 Ud. de canal de Hormigón Polímero tipo ULMA, para recogida de aguas pluviales, modelo R150GH12, ancho exterior 186mm, ancho interior 150mm y altura exterior de 120mm, con perfiles de acero galvanizado para protección lateral. 2 Ud. de rejilla de Fundición Dúctil Nervada, modelo FNX150RGDM, con clase de carga D-400, según Norma EN-1433. Sistema de fijación canal - rejilla Rapidlock® con 8 puntos de fijación por ML. Totalmente instalado, incluso p.p. de excavación, compactado y encofrado si fuera necesario, juntas de dilatación, pequeño material y medios auxiliares, s/ Norma ISS-53 y EHE-08. Recibida con hormigón HM-25/P/20 I con espesores laterales y base no inferiores a 150mm.						
		SECCIÓN HIDRÁULICA: 119 cm2 CAUDAL DE REFERENCIA: 4.12 l/s						
							Total m	40,000
5.1.3	M	ML completo compuesto por 1 Ud. de canal de Hormigón Polímero tipo ULMA, para recogida de aguas pluviales, modelo R100G30R, ancho exterior 136mm, ancho interior 100mm y altura exterior 250mm, con perfiles de acero galvanizado para protección lateral. 1 Ud. de rejilla de Acero Galvanizado Ranurada Lateral, modelo GR100ROD, con clase de carga D-400, según Norma EN-1433. Sistema de fijación canal - rejilla apoyado. Totalmente instalado, incluso p.p. de excavación, compactado y encofrado si fuera necesario, juntas de dilatación, pequeño material y medios auxiliares, s/ Norma ISS-53 y EHE-08. Recibida con hormigón HM-25/P/20 I con espesores laterales y base no inferiores a 150mm.						
		SECCIÓN HIDRÁULICA: 176 cm2 CAUDAL DE REFERENCIA: 9.3 l/s						
							Total m	184,000
5.1.4	M	ML completo compuesto por 1 Ud. de canal de Hormigón Polímero tipo ULMA, para recogida de aguas pluviales, modelo R100G10R, ancho exterior 136mm, ancho interior 100mm y altura exterior 150mm, con perfiles de acero galvanizado para protección lateral. 1 Ud. de rejilla de Acero Galvanizado Ranurada Lateral, modelo GR100ROD, con clase de carga D-400, según Norma EN-1433. Sistema de fijación canal - rejilla apoyado. Totalmente instalado, incluso p.p. de excavación, compactado y encofrado si fuera necesario, juntas de dilatación, pequeño material y medios auxiliares, s/ Norma ISS-53 y EHE-08. Recibida con hormigón HM-25/P/20 I con espesores laterales y base no inferiores a 150mm.						
		SECCIÓN HIDRÁULICA: 91.5 cm2 CAUDAL DE REFERENCIA: 3.3 l/s						
							Total m	41,000
5.1.5	U	Ud. de rejilla Ac. Galvanizado Ranurada Registrable, modelo GRL100RODMA de longitud 0,50m, con clase de carga D-400, según la NORMA EN-1433						
							Total u	15,000
5.1.6	U	Tapes i accessoris TR15000C, TR150H12C, TR10030C, TR10010C						
							Total u	1,000

Pressupost parcial nº 5 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament
5.1.7	M	<p>Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, accessoris i peces especials.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.</p> <p>Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.</p>	Total m: 5,000
5.1.8	Pa	<p>Repercussió per m² de superfície de reposició i reparació d'instal·lacions malmeses durant l'obra o en mal estat previ</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reposició de elements i accessoris afectats per la intervenció.</p> <p>Inclou: Treballs de reposició. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	Total PA: 100,000
5.1.9	U	<p>Suministro de tapa de pozo y marco, serie HEXA A de BENITO URBAN, de 850x850 mm, P.L. Ø600 mm, D-400, diseñado para soportar un tráfico medio. Para instalación en vías con una IMD de 1.000-20.000, especialmente calzadas de carreteras (incluyendo calles peatonales), arcenes estabilizados y zonas de aparcamiento para todo tipo de vehículos.</p> <p>Realizada en fundición dúctil, en grafito esferoidal, según ISO 1083 (Tipo 500-7) y norma EN 1563.</p> <p>Cumple con la norma europea UNE EN-124.</p> <p>Rótula de articulación que garantiza facilidad de apertura y seguridad de exploración.</p> <p>Cierre mediante sistema Elastic1.</p> <p>Bloqueo de seguridad a 90º y apertura máxima a 115º.</p> <p>Incluye junta de insonorización.</p> <p>Superficie metálica antideslizante.</p> <p>Revestida con pintura negra, no tóxica, no inflamable y no contaminante.</p> <p>Cierre mediante sistema Elastic1.</p> <p>Sistema de cierre mediante una pinza.</p> <p>El compromiso con la protección del entorno, el respeto del medio ambiente, la eficiencia en el consumo de recursos energéticos o la seguridad y salud laboral de los trabajadores son requisitos que tiene que cumplir la empresa suministradora del producto y para acreditarlo, debe disponer de las certificaciones de Gestión de Calidad ISO 9001:2015, Ambiental ISO 14001:2015, Seguridad y Salud en el Trabajo ISO 45001: 2018 y gestión energética ISO 50001: 2018.</p>	Total u: 4,000

Pressupost parcial nº 6 Jardineria

Nº U Descripció Amidament

6.1.- Subministrament d'espècies

6.1.1 U Espècies de tipus arbustiu petit, mitjà i gran i arbrat petit: Coronilla juncea, Artemisia campestris, Lavandula dentata, Bupleurum fruticosens, Amelanchier ovalis, Retama monosperma, Artemisia arborescens, Chamaerops humilis, Anagyris foetida, Colutea arborescens, Tamarix africana, Vitex agnus castus

Total U: 30,000

6.2.- Plantació i trasplantament d'espècies

6.2.1 U Plantació d'espècies de tipus arbustiu petit, mitjà i gran i arbrat petit.
Inclou: Replanteig. Obertura de clot amb mitjans manuals. Retirada i aplec de les terres excavades. Preparació del fons del clot. Presentació. Reomplert del clot amb terra seleccionada de la pròpia excavació i terra vegetal garbellada. Piconat moderat. Formació d'escocell. Col·locació de tutor. Primer reg. Retirada i càrrega a camió de les terres sobrants.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Total U: 30,000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Enx amb el CVE 69D9955B65094A69077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

Pressupost parcial nº 7 Mobiliari urbà

Nº	U	Descripció	Amidament
7.1.- Bancs, cadires i taules			
7.1.1	U	Bancs ESCOFET model modular Boxland. Bancs de longitud variable de 250, 200, 150, 100 i 50 cm. Disposició segons plànols Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
			Total U: 3,000
7.1.2	U	Bancs ESCOFET model modular Boxland. Bancs de longitud variable de 250, 200, 150, 100 i 50 cm. Disposició segons plànols Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
			Total U: 6,000
7.1.3	U	Bancs ESCOFET model modular Boxland. Bancs de longitud variable de 250, 200, 150, 100 i 50 cm. Disposició segons plànols Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
			Total U: 1,000
7.1.4	U	Bancs ESCOFET model modular Boxland. Bancs de longitud variable de 250, 200, 150, 100 i 50 cm. Disposició segons plànols Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
			Total U: 4,000
7.2.- Papereres			
7.2.1	U	Paperera model equivalent a ESCOFET model Morella Bin de xapa d'acer de 4 mm de gruix mecanitzada i soldada, suportada per un perfil en forma de T de 30 mm i diàmetre 35cm. Instal·lació ancorada sobre el paviment amb dos cargols ocults M16x140 mm. Inclou: Replanteig. Muntatge. Eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
			Total U: 7,000
7.3.- Jardineres			
7.3.1	U	Jardineres model equivalent a ESCOFET model modular Boxland. Mides 100x100 i 200x50cm Inclou: Col·locació de la jardinera. Eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
			Total U: 7,000
7.3.2	U	Jardineres model equivalent a ESCOFET model modular Boxland. Mides 100x100 i 200x50cm Inclou: Col·locació de la jardinera. Eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	
			Total U: 5,000
7.4	Pa	Partida alçada costs de transport de materials	
			Total PA: 3,000

Pressupost parcial nº 8 Gestió de residus

Nº	U	Descripció	Amidament
8.1.- Gestió de residus inertes			
8.1.1.- Transport de residus inertes			
8.1.1.1	M³	<p>Transport amb camió de residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.</p>	
			Total m³: 160,000
8.1.1.2	U	<p>Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 7 m³ amb residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte.</p>	
			Total U: 25,000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Enx amb el CVE 69D9955B65094A669077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

Pressupost parcial nº 9 Seguretat i salut

Nº	U	Descripció	Amidament
9.1.- Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva			
9.1.1	U	<p>Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p>	
			Total U: 1,000
9.2.- Tanca provisional de solar			
9.2.1	M	<p>Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plec de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer. Malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p>	
			Total m: 50,000
9.3.- Delimitació i protecció de pericons i pous de registre oberts			
9.3.1	U	<p>Protecció de buit horitzontal d'una arqueta de 50x50 cm de secció, durant el seu procés de construcció fins que es col·loqui la seva tapa definitiva, realitzada mitjançant taulons petits de fusta de pi de 15x5,2 cm, col·locats un al costat d'un altre fins a cobrir la totalitat del buit, reforçats en la seva part inferior per tres taulonets en sentit contrari, fixats amb claus d'acer, amb rebaix en el seu reforç per allotjar-la en el buit de la planta de l'arqueta de manera que impedeixi el seu moviment horitzontal, preparada per suportar una càrrega puntual de 3 kN. Amortitzable en 4 usos.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p>	
			Total U: 10,000
9.4.- Delimitació i protecció de vores d'excavació			
9.4.1	M²	<p>Protecció de pas de vehicles sobre rases obertes en calçada, mitjançant plataforma de xapa d'acer de 10 mm de gruix, amortitzable en 150 usos, recolzada sobre manta antiroca com a material amortidor. Inclús ciment ràpid per evitar la vibració de la xapa al pas dels vehicles.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p>	
			Total m²: 10,000
9.4.2	M	<p>Delimitació de la zona d'excavacions obertes mitjançant tancat perimetral format per tanques de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, amb dos peus metàl·lics, amortitzables en 20 usos.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p>	
			Total m: 10,000
9.5.- Conjunt d'equips de protecció individual			
9.5.1	U	<p>Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p>	
			Total U: 1,000

Pressupost parcial nº 9 Seguretat i salut

Nº	U	Descripció	Amidament
9.6	Pa	Partida alçada imprevistos d'obra	
			Total PA: 1,000

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 69D8955B65094A69077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

Pressupost parcial nº 10 Control de qualitat i assaigs

Nº	U	Descripció	Amidament
10.1	U	<p>Assaigs a realitzar en laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra de rajola de formigó, agafada en obra, per a la determinació de les següents característiques: aspecte superficial segons UNE-EN 1339, forma i dimensions segons UNE-EN 1339, resistència a la flexió i càrrega de ruptura segons UNE-EN 1339, resistència a l'abradió segons UNE-EN 1339, resistència climàtica segons UNE-EN 1339, resistència al lliscament en condicions humides segons UNE-EN 16165. Fins i tot desplaçament a obra, presa de mostra i informe de resultats.</p> <p>Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.</p>	
Total U			1,000

Ulldecona 22 de març de 2023
Arquitecte

Arquitecte, Facundo Viera Perez

Aida Adcock Colas

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 69D9955B65094A669077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Enx amb el CVE 69D8955B65094A69077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

PRESSUPOST

Pressupost parcial nº 1 Actuacions prèvies

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
1.1.- Treballs de camp, assajos i informes					
1.1.1.- Cales d'inspecció					
1.1.1.1	U	<p>Cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Fins i tot reblert posterior, compactació i reposició del paviment existent.</p> <p>Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>			
Total U			3,000	138,12	414,36
Total subcapítol 1.1.1.- Cales d'inspecció:					414,36
Total subcapítol 1.1.- Treballs de camp, assajos i informes:					414,36
Total pressupost parcial nº 1 Actuacions prèvies :					414,36

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Enx amb el CVE 69D9955B65094A669077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

Pressupost parcial nº 2 Demolicions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
2.1.- Equipament urbà					
2.1.1.- Mobiliari urbà					
2.1.1.1	U	Desmuntatge de senyal vertical triangular, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport i el desmuntatge dels elements de subjecció. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.			
Total U			2,000	2,42	4,84
2.1.1.2	U	Desmuntatge de paperera d'alumini, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.			
Total U			1,000	2,78	2,78
2.1.1.3	U	Desmuntatge de cartell mural de xapa d'acer, de fins a 3 m² de superfície, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.			
Total U			1,000	5,57	5,57
2.1.1.4	U	Desmuntatge de tapes de xarxes de serveis, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reparació de desperfectes en la superfície de suport. Inclou: Desmuntatge de l'element. Reparació de la superfície de recolzament. Retirada i apilament del material desmuntat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.			
Total U			5,000	3,15	15,75
Total subcapítol 2.1.1.- Mobiliari urbà:					28,94
Total subcapítol 2.1.- Equipament urbà:					28,94
2.2.- Ferss i paviments					
2.2.1.- Asfàltics					

Pressupost parcial nº 2 Demolicions

Nº	U	Descripció	Amidament		Preu	Import		
2.2.1.1	M ²	Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 15 cm de gruix mitjà, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Replanteig de la superfície a demolir. Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		ST ANTONI-RAMON	714,3				714,300	
		LLULL						
		PILAR	296,8				296,800	
							1.011,100	1.011,100
		Total m²				1.011,100	1,88	1.900,87
								Total subcapítol 2.2.1.- Asfàltics: 1.900,87
2.2.2.- Paviments exteriors								
2.2.2.1	M ²	Demolició de paviment exterior de formigó en massa, mitjançant retroexcavadora amb martell picador, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		SANT ANTONI-RAMOL	197,6				197,600	
		LLULL						
							197,600	197,600
		Total m²				197,600	19,32	3.817,63
2.2.2.2	M ²	Demolició de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió, però no inclou la demolició de la base suport. Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		PILAR	98,9				98,900	
		Abeurador	24				24,000	
							122,900	122,900
		Total m²				122,900	4,26	523,55
2.2.2.3	M	Aixecat de vorada sobre base de formigó, amb mitjans manuals i recuperació del 95% del material per a la seva posterior reutilització, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió adherit a la seva superfície i al suport. Inclou: Aixecat de l'element. Classificació i etiquetatge. Neteja del revers de les rajoles. Aplec dels materials a reutilitzar. Càrrega manual del material a reutilitzar sobre camió. Retirada i aplec de les restes d'obra. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment enderrocada segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

Pressupost parcial nº 2 Demolicions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
SANT ANTONI-RAMON LLULL			21,68	21,680	
			23,85	23,850	
			58,9	58,900	
			17	17,000	
			67,6	67,600	
			26,75	26,750	
			67,73	67,730	
PILAR			86	86,000	
			75	75,000	
				444,510	444,510
		Total m:	444,510	3,15	1.400,21

2.2.2.4 M² Demolició de paviment exterior de llambordins i capa de sorra, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la demolició de la base suport.
Inclou: Demolició de l'element. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreglat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

Total m²:	10,000	9,31	93,10
Total subcapítol 2.2.2.- Paviments exteriors:			5.834,49

2.2.3.- Talls

2.2.3.1 M Tall de paviment d'aglomerat asfàltic, mitjançant màquina talladora de paviment, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Replanteig de les zones a tallar. Cort del paviment. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
105				105,000	
41				41,000	
77,6				77,600	
				223,600	223,600
Total m:				3,85	860,86
Total subcapítol 2.2.3.- Talls:					860,86

2.2.4.- Modificació pendent del paviment existent en trobada

2.2.4.1 M² Retirada de paviment exterior de rajoles de pedra natural, amb mitjans manuals.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

Total m²:	30,000	9,15	274,50
-----------------------------------	---------------	-------------	---------------

2.2.4.2 M² Estesa i perfilat de terres amb mitjans mecànics i repassada amb mitjans mecànics.
Inclou: Preparació de la zona de treball. Situació dels punts topogràfics. Execució de l'estesa, del perfilat i de la repassada.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Total m²:	30,000	0,23	6,90
-----------------------------------	---------------	-------------	-------------

Pressupost parcial nº 2 Demolicions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
2.2.4.3	M ²	<p>Subministrament i col·locació de paviment per a ús exterior en àrees de vianants i carrers residencials, de rajoles de peces regulars de granit Blanc Berrocal, de 60x40x4 cm, acabat flamejat de la superfície vista, cantells serrats, rebudes sobre capa de 2 cm de morter de ciment M-10; disposant de junts amb ample igual o superior a 1 mm, per al seu posterior rejuntat amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces. Inclús junts de dilatació i junts estructurals, talls a realitzar per ajustar-les a les vores del confinament o a les intrusions existents en el paviment, neteja del paviment i els junts.</p> <p>Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>			
		Total m ²	30,000	41,11	1.233,30
		Total subcapítol 2.2.4.- Modificació pendent del paviment existent en trobada:			1.514,70
		Total subcapítol 2.2.- Fers i paviments:			10.110,92
		Total pressupost parcial nº 2 Demolicions :			10.139,86

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 69D9955B65094A669077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

Pressupost parcial nº 3 Condicionament del terreny

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
----	---	------------	-----------	------	--------

3.1.- Moviment de terres en obra civil

3.1.1.- Treballs preliminars

3.1.1.1 M² Esbrossada i neteja del terreny, amb mitjans mecànics. Comprèn els treballs necessaris per retirar de les zones previstes: arbres, petites plantes, mala herba, brossa, fustes caigudes, runes, escombraries o qualsevol altre material existent, fins a una profunditat no menor que el gruix de la capa de terra vegetal, considerant com mínima 25 cm; i càrrega a camió.
 Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la tala d'arbres ni el transport dels materials retirats.
 Inclou: Replanteig en el terreny. Remoció mecànica dels materials d'esbrossada. Retirada i disposició mecànica dels materials objecte d'esbrossada. Càrrega a camió.
 Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Total m ²	1.448,000	0,93	1.346,64
Total subcapítol 3.1.1.- Treballs preliminars:			1.346,64

3.1.2.- Excavacions

3.1.2.1 M³ Excavació de rases en terreny de trànsit compacte, de fins a 1,25 m de profunditat màxima, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.
 Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.
 Inclou: Replanteig en el terreny. Situació dels punts topogràfics. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Càrrega a camió de les terres excavades.
 Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats, ni el reblert necessari per a reconstruir la secció teòrica per defectes imputables al Contractista. Es mesurarà l'excavació una vegada realitzada i abans que sobre ella s'efectuï cap tipus de reblert. Si el Contractista tanqués l'excavació abans de conformat l'amidament, s'entendrà que s'avé al que unilateralment determini el director de l'execució de l'obra.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
	105,000	0,440	0,400	18,480		
	41,000	0,440	0,400	7,216		
	77,600	0,440	0,400	13,658		
				39,354	39,354	
Total m³				39,354	16,24	639,11
Total subcapítol 3.1.2.- Excavacions:					639,11	

3.1.3.- Esteses, reomplerts i compactacions

3.1.3.1 M² Compactació d'esplanada a cel obert, amb mitjans mecànics, fins a assolir una densitat seca no inferior al 90% de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501.
 Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.
 Inclou: Situació dels punts topogràfics. Humectació de les terres. Compactació.
 Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Total m ²	300,000	3,22	966,00
Total subcapítol 3.1.3.- Esteses, reomplerts i compactacions:			966,00

3.1.4.- Càrregues i transports dins de l'obra

Pressupost parcial nº 3 Condicionament del terreny

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
3.1.4.1	M³	<p>Transport de terres amb dúmper dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny dins la obra, a una distància menor de 0,5 km.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.</p> <p>Inclou: Transport de terres dins de l'obra.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.</p>			
		Total m³	10,000	2,56	25,60
		<i>Total subcapítol 3.1.4.- Càrregues i transports dins de l'obra:</i>			25,60
		<i>Total subcapítol 3.1.- Moviment de terres en obra civil:</i>			2.977,35
		Total pressupost parcial nº 3 Condicionament del terreny :			2.977,35

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 69D9955B65094A669077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

Pressupost parcial nº 4 Ferms i paviments urbans

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
----	---	------------	-----------	------	--------

4.1.- Bases i subbases

4.1.1.- Granulars

4.1.1.1 M³ Base granular amb tot-u natural calcari, i compactació al 95% del Proctor Modificat amb mitjans mecànics, en tongades de 30 cm de gruix, fins a aconseguir una densitat seca no inferior al al 95% del Proctor Modificat de la màxima obtinguda en l'assaig Proctor Modificat, realitzat segons UNE 103501, per a millora de les propietats resistents del terreny.
 Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la realització de l'assaig Proctor Modificat.
 Inclou: Transport i descàrrega del material a peu de tall. Estès del material en tongadas d'espessor uniforme. Humectació o dessecació de cada tongada. Compactació.
 Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre els plànols de perfils transversals del Projecte, que defineixen el moviment de terres a realitzar en obra.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en perfil compactat, el volum realment executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	445,000	0,200		89,000	
	180,000	0,200		36,000	
				125,000	125,000
Total m³:			125,000	34,58	4.322,50
Total subcapítol 4.1.1.- Granulars:					4.322,50

4.1.2.- De formigó

4.1.2.1 M² Subbase de formigó en massa de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual, mitjançant regla vibrant, amb acabat reglejat, per al seu posterior ús com a suport de paviment; recolzada sobre capa base existent.
 Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa base.
 Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de junts de construcció i de junts de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó.
 Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
 Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
	1.448,000			1.448,000	
				1.448,000	1.448,000
Total m²:			1.448,000	13,12	18.997,76
Total subcapítol 4.1.2.- De formigó:					18.997,76
Total subcapítol 4.1.- Bases i subbases:					23.320,26

4.2.- Paviments

Pressupost parcial nº 4 Ferms i paviments urbans

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import			
4.2.1	M ²	<p>Subministrament i col·locació de paviment per a ús exterior en àrees de vianants i carrers residencials, de rajoles de pedra cènia d'Ulldecona, de mides 60x60x5, 40x40x5, 20x40x5, 20x20x5 i retalls (en cm), acabat flamejat de la superfície vista, cantells serrats, rebudes a cop de maceta sobre capa de 5 cm de morter de ciment M-10, disposant de junts 5 mm, reblert de junts amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces, i realitzat sobre ferm format per solera de formigó no estructural (HNE-20/P/20), de 15 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat amb acabat reglejat, executada segons pendents del projecte, i col·locat sobre esplanada formada pel terreny natural adequadament compactat fina a arribar a una capacitat portant mínima definida pel seu índex CBR (5 ≤ CBR < 10). Inclús p/p de junts de dilatació i junts estructurals, talls a realitzar per ajustar-les a les vores del confinament o a les intrusions existents en el paviment, neteja del paviment i els junts.</p> <p>Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		SANT ANTONI-RAMON	410,3			410,300		
		LLULL						
		PILAR	213			213,000		
						623,300	623,300	
			Total m²			623,300	100,96	62.928,37
4.2.2	M ²	<p>Paviment de llamborda prefabricada de formigó equivalent a model BREINCO llosa vulcano® 20x20x5 cm color white.</p> <p>Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10</p> <p>Col·locat a junta correguda i amb una junta de 5mm (el separador que ve amb la pròpia peça).</p> <p>Sobre base de formigó (no inclosa en aquesta partida) i sobre morter fresc de 3cm, enllardat amb morter cola tipus keracoll flex 'o similar' amb llana dentada i col·locat a truc de maceta. El rejuntat serà amb sorra ciment i regat posteriorment.</p> <p>Aquestes peces es fixaran a la canalització ranurada amb morter epoxi.</p>						
			Total m²			320,000	40,10	12.832,00
4.2.3	M ²	<p>Paviment de llamborda prefabricada de formigó equivalent a model BREINCO llosa vulcano® 40x20x5 cm color white.</p> <p>Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10</p> <p>Col·locat a junta correguda i amb una junta de 5mm (el separador que ve amb la pròpia peça).</p> <p>Sobre base de formigó (no inclosa en aquesta partida) i sobre morter fresc de 3cm, enllardat amb morter cola tipus keracoll flex 'o similar' amb llana dentada i col·locat a truc de maceta. El rejuntat serà amb sorra ciment i regat posteriorment.</p> <p>Aquestes peces es fixaran a la canalització ranurada amb morter epoxi.</p>						
			Total m²			15,000	40,10	601,50
4.2.4	M ²	<p>Paviment de llamborda prefabricada de formigó equivalent a model BREINCO llosa vulcano® 30x20x8 cm color white.</p> <p>Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10</p> <p>Col·locat a junta correguda i amb una junta de 5mm (el separador que ve amb la pròpia peça).</p> <p>Sobre base de formigó (no inclosa en aquesta partida) i sobre morter fresc de 3cm, enllardat amb morter cola tipus keracoll flex 'o similar' amb llana dentada i col·locat a truc de maceta. El rejuntat serà amb sorra ciment i regat posteriorment.</p> <p>Aquestes peces es fixaran a la canalització ranurada amb morter epoxi.</p>						
			Total m²			10,000	48,49	484,90

Pressupost parcial nº 4 Ferms i paviments urbans

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import			
4.2.5	M ²	Paviment de llamborda prefabricada de formigó equivalent a model WARNING BREINCO llosa vulcano® 20x20x8 cm color white. Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10 Col·locat a junta correguda i amb una junta de 5mm (el separador que ve amb la pròpia peça). Sobre base de formigó (no inclosa en aquesta partida) i sobre morter fresc de 3cm, enllardat amb morter cola tipus keracoll flex 'o similar' amb llana dentada i col·locat a truc de maceta. El rejuntat serà amb sorra ciment i regat posteriorment. Aquestes peces es fixaran a la canalització ranurada amb morter epoxi.						
			Total m ²	9,360	46,93			
					439,26			
4.2.6	M ²	Paviment de llamborda prefabricada de formigó equivalent a model BREINCO llosa vulcano® 20x20x8 cm color white. Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10 Col·locat a junta correguda i amb una junta de 5mm (el separador que ve amb la pròpia peça). Sobre base de formigó (no inclosa en aquesta partida) i sobre morter fresc de 3cm, enllardat amb morter cola tipus keracoll flex 'o similar' amb llana dentada i col·locat a truc de maceta. El rejuntat serà amb sorra ciment i regat posteriorment. Aquestes peces es fixaran a la canalització ranurada amb morter epoxi.						
			Total m ²	117,000	46,93			
					5.490,81			
4.2.7	M ²	Paviment de llamborda prefabricada de formigó equivalent a model BREINCO llosa vulcano® 40x20x8 cm color white. Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10 Col·locat a junta correguda i amb una junta de 5mm (el separador que ve amb la pròpia peça). Sobre base de formigó (no inclosa en aquesta partida) i sobre morter fresc de 3cm, enllardat amb morter cola tipus keracoll flex 'o similar' amb llana dentada i col·locat a truc de maceta. El rejuntat serà amb sorra ciment i regat posteriorment. Aquestes peces es fixaran a la canalització ranurada amb morter epoxi.						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
				105,000	0,820		86,100	
				41,000	0,820		33,620	
				77,600	0,820		63,632	
							183,352	183,352
			Total m ²		183,352		46,87	8.593,71
4.2.8	M ²	Aplicació NetClean de BREINCO factor 10						
			Total m ²	655,000			8,00	5.240,00
4.2.9	M ²	Transport Pallet Breinco						
			Total m ²	73,000			18,70	1.365,10
4.2.10	M ²	Col·locació segons plànols i replanteig, de paviment de peces de vorada recuperada de pedra d'Ulldecona. Rebudes a cop de maceta sobre capa de 5 cm de morter de ciment M-10, disposant de junts 5 mm, reblert de junts amb beurada de ciment 1/2 CEM II/B-P 32,5 R, acolorida amb la mateixa tonalitat de les peces, i realitzat sobre ferm format per solera de formigó no estructural (HNE-20/P/20), de 15 cm d'espessor, abocament des de camió amb estès i vibrat amb acabat reglejat, executada segons pendents del projecte, i col·locat sobre esplanada formada pel terreny natural adequadament compactat fina a arribar a una capacitat portant mínima definida pel seu índex CBR (5 <= CBR < 10). Inclús p/p de junts de dilatació i junts estructurals, talls a realitzar per ajustar-les a les vores del confinament o a les intrusions existents en el paviment, neteja del paviment i els junts. Inclou: Replanteig de mestres i nivells. Abocament i compactació de la solera de formigó. Estesa de la capa de morter. Humectació de les peces a col·locar. Col·locació individual, a pic de maceta, de les peces. Formació de juntes i trobades. Neteja del paviment i les juntes. Preparació i estesa de la beurada líquida per a reblert de junts. Neteja final amb aigua, sense eliminar el material de rejuntat. Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han tingut en compte les escapçadures com factor d'influència per incrementar l'amidament, cada vegada que en la descomposició s'ha considerat el tant per cent de ruptures general. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.						

Pressupost parcial nº 4 Ferms i paviments urbans

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial
		SANT ANTONI-RAMON	24			24,000	
		LLULL					
		PILAR	10,08			10,080	
						34,080	34,080
		Total m²			34,080	37,67	1.283,79
4.2.11	M²	Neteja de paviment de pedra natural i retirada de restes de pintura viària amb producte especialitzat					
		SANT ANTONI-RAMON	24			24,000	
		LLULL					
		PILAR	10,08			10,080	
						34,080	34,080
		Total m²			34,080	19,54	665,92
		Total subcapítol 4.2.- Paviments:					99.925,36
		Total pressupost parcial nº 4 Ferms i paviments urbans :					123.245,62

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 69D9955B65094A69077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

Pressupost parcial nº 5 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import		
5.1.- Xarxes de sanejament							
5.1.1	M	ML completo compuesto por 1 Ud. de canal de Hormigón Polímero tipo ULMA, para recogida de aguas pluviales, modelo R150G00R, ancho exterior 186mm, ancho interior 150mm y altura exterior de 170mm, con perfiles de acero galvanizado para protección lateral. 2 Ud. de rejilla de Fundición Dúctil Nervada, modelo FNX150RGDM, con clase de carga D-400, según Norma EN-1433. Sistema de fijación canal - rejilla Rapidlock® con 8 puntos de fijación por ML. Totalmente instalado, incluso p.p. de excavación, compactado y encofrado si fuera necesario, juntas de dilatación, pequeño material y medios auxiliares, s/ Norma ISS-53 y EHE-08. Recibida con hormigón HM-25/P/20 I con espesores laterales y base no inferiores a 150mm.					
		SECCIÓN HIDRÁULICA: 156 cm2 CAUDAL DE REFERENCIA: 6.33 l/s					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		5				5,000	
						5,000	5,000
			Total m	5,000	188,87		944,35
5.1.2	M	ML completo compuesto por 1 Ud. de canal de Hormigón Polímero tipo ULMA, para recogida de aguas pluviales, modelo R150GH12, ancho exterior 186mm, ancho interior 150mm y altura exterior de 120mm, con perfiles de acero galvanizado para protección lateral. 2 Ud. de rejilla de Fundición Dúctil Nervada, modelo FNX150RGDM, con clase de carga D-400, según Norma EN-1433. Sistema de fijación canal - rejilla Rapidlock® con 8 puntos de fijación por ML. Totalmente instalado, incluso p.p. de excavación, compactado y encofrado si fuera necesario, juntas de dilatación, pequeño material y medios auxiliares, s/ Norma ISS-53 y EHE-08. Recibida con hormigón HM-25/P/20 I con espesores laterales y base no inferiores a 150mm.					
		SECCIÓN HIDRÁULICA: 119 cm2 CAUDAL DE REFERENCIA: 4.12 l/s					
			Total m	40,000	188,81		7.552,40
5.1.3	M	ML completo compuesto por 1 Ud. de canal de Hormigón Polímero tipo ULMA, para recogida de aguas pluviales, modelo R100G30R, ancho exterior 136mm, ancho interior 100mm y altura exterior 250mm, con perfiles de acero galvanizado para protección lateral. 1 Ud. de rejilla de Acero Galvanizado Ranurada Lateral, modelo GR100ROD, con clase de carga D-400, según Norma EN-1433. Sistema de fijación canal - rejilla apoyado. Totalmente instalado, incluso p.p. de excavación, compactado y encofrado si fuera necesario, juntas de dilatación, pequeño material y medios auxiliares, s/ Norma ISS-53 y EHE-08. Recibida con hormigón HM-25/P/20 I con espesores laterales y base no inferiores a 150mm.					
		SECCIÓN HIDRÁULICA: 176 cm2 CAUDAL DE REFERENCIA: 9.3 l/s					
			Total m	184,000	194,79		35.841,36
5.1.4	M	ML completo compuesto por 1 Ud. de canal de Hormigón Polímero tipo ULMA, para recogida de aguas pluviales, modelo R100G10R, ancho exterior 136mm, ancho interior 100mm y altura exterior 150mm, con perfiles de acero galvanizado para protección lateral. 1 Ud. de rejilla de Acero Galvanizado Ranurada Lateral, modelo GR100ROD, con clase de carga D-400, según Norma EN-1433. Sistema de fijación canal - rejilla apoyado. Totalmente instalado, incluso p.p. de excavación, compactado y encofrado si fuera necesario, juntas de dilatación, pequeño material y medios auxiliares, s/ Norma ISS-53 y EHE-08. Recibida con hormigón HM-25/P/20 I con espesores laterales y base no inferiores a 150mm.					
		SECCIÓN HIDRÁULICA: 91.5 cm2 CAUDAL DE REFERENCIA: 3.3 l/s					
			Total m	41,000	176,34		7.229,94
5.1.5	U	Ud. de rejilla Ac. Galvanizado Ranurada Registrable, modelo GRL100RODMA de longitud 0,50m, con clase de carga D-400, según la NORMA EN-1433					
			Total u	15,000	284,81		4.272,15
5.1.6	U	Tapes i accessoris TR15000C, TR150H12C, TR10030C, TR10010C					
			Total u	1,000	202,34		202,34

Pressupost parcial nº 5 Instal·lacions

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import	
5.1.7	M	<p>Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, accessoris i peces especials.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.</p> <p>Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.</p>	Total m	5,000	20,21	101,05
5.1.8	Pa	<p>Repercussió per m² de superfície de reposició i reparació d'instal·lacions malmeses durant l'obra o en mal estat previ</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la reposició de elements i accessoris afectats per la intervenció.</p> <p>Inclou: Treballs de reposició. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	Total PA	100,000	3,08	308,00
5.1.9	U	<p>Suministro de tapa de pozo y marco, serie HEXA A de BENITO URBAN, de 850x850 mm, P.L. Ø600 mm, D-400, diseñado para soportar un tráfico medio. Para instalación en vías con una IMD de 1.000-20.000, especialmente calzadas de carreteras (incluyendo calles peatonales), arcenes estabilizados y zonas de aparcamiento para todo tipo de vehículos.</p> <p>Realizada en fundición dúctil, en grafito esferoidal, según ISO 1083 (Tipo 500-7) y norma EN 1563.</p> <p>Cumple con la norma europea UNE EN-124.</p> <p>Rótula de articulación que garantiza facilidad de apertura y seguridad de exploración.</p> <p>Cierre mediante sistema Elastic1.</p> <p>Bloqueo de seguridad a 90º y apertura máxima a 115º.</p> <p>Incluye junta de insonorización.</p> <p>Superficie metálica antideslizante.</p> <p>Revestida con pintura negra, no tóxica, no inflamable y no contaminante.</p> <p>Cierre mediante sistema Elastic1.</p> <p>Sistema de cierre mediante una pinza.</p> <p>El compromiso con la protección del entorno, el respeto del medio ambiente, la eficiencia en el consumo de recursos energéticos o la seguridad y salud laboral de los trabajadores son requisitos que tiene que cumplir la empresa suministradora del producto y para acreditarlo, debe disponer de las certificaciones de Gestión de Calidad ISO 9001-2015, Ambiental ISO 14001:2015, Seguridad y Salud en el Trabajo ISO 45001: 2018 y gestión energética ISO 50001: 2018.</p>	Total u	4,000	236,02	944,08
Total subcapítol 5.1.- Xarxes de sanejament:					57.395,67	
Total pressupost parcial nº 5 Instal·lacions :					57.395,67	

Pressupost parcial nº 6 Jardineria

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
6.1.- Subministrament d'espècies					
6.1.1	U	Espècies de tipus arbustiu petit, mitjà i gran i arbrat petit: Coronilla juncea, Artemisia campestris, Lavandula dentata, Bupleurum frutescens, Amelanchier ovalis, Retama monosperma, Artemisia arborescens, Chamaerops humilis, Anagyris foetida, Colutea arborescens, Tamarix africana, Vitex agnus castus			
		Total U	30,000	10,20	306,00
		Total subcapítol 6.1.- Subministrament d'espècies:			306,00
6.2.- Plantació i trasplantament d'espècies					
6.2.1	U	Plantació d'espècies de tipus arbustiu petit, mitjà i gran i arbrat petit. Inclou: Replanteig. Obertura de clot amb mitjans manuals. Retirada i aplec de les terres excavades. Preparació del fons del clot. Presentació. Reomplert del clot amb terra seleccionada de la pròpia excavació i terra vegetal garbellada. Piconat moderat. Formació d'escocell. Col·locació de tutor. Primer reg. Retirada i càrrega a camió de les terres sobrants. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	30,000	12,02	360,60
		Total subcapítol 6.2.- Plantació i trasplantament d'espècies:			360,60
		Total pressupost parcial nº 6 Jardineria :			666,60

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 69D9955B65094A69077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

Pressupost parcial nº 7 Mobiliari urbà

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
7.1.- Bancs, cadires i taules					
7.1.1	U	Bancs ESCOFET model modular Boxland. Bancs de longitud variable de 250, 200, 150, 100 i 50 cm. Disposició segons plànols Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	3,000	745,12	2.235,36
7.1.2	U	Bancs ESCOFET model modular Boxland. Bancs de longitud variable de 250, 200, 150, 100 i 50 cm. Disposició segons plànols Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	6,000	745,12	4.470,72
7.1.3	U	Bancs ESCOFET model modular Boxland. Bancs de longitud variable de 250, 200, 150, 100 i 50 cm. Disposició segons plànols Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	1,000	745,12	745,12
7.1.4	U	Bancs ESCOFET model modular Boxland. Bancs de longitud variable de 250, 200, 150, 100 i 50 cm. Disposició segons plànols Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	4,000	745,12	2.980,48
		Total subcapítol 7.1.- Bancs, cadires i taules:			10.431,68
7.2.- Papereres					
7.2.1	U	Paperera model equivalent a ESCOFET model Morella Bin de xapa d'acer de 4 mm de gruix mecanitzada i soldada, suportada per un perfil en forma de T de 30 mm i diàmetre 35cm. Instal·lació ancorada sobre el paviment amb dos cargols ocults M16x140 mm. Inclou: Replanteig. Muntatge. Eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	7,000	519,84	3.638,88
		Total subcapítol 7.2.- Papereres:			3.638,88
7.3.- Jardineres					
7.3.1	U	Jardineres model equivalent a ESCOFET model modular Boxland. Mides 100x100 i 200x50cm Inclou: Col·locació de la jardinerera. Eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			
		Total U	7,000	799,57	5.596,99
7.3.2	U	Jardineres model equivalent a ESCOFET model modular Boxland. Mides 100x100 i 200x50cm Inclou: Col·locació de la jardinerera. Eliminació i neteja del material sobrant. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			

Pressupost parcial nº 7 Mobiliari urbà

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import	
			Total U	5,000	735,31	3.676,55
				Total subcapítol 7.3.- Jardineres:		9.273,54
7.4	Pa	Partida alçada costs de transport de materials				
			Total PA	3,000	485,00	1.455,00
			Total pressupost parcial nº 7 Mobiliari urbà :			24.799,10

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 69D8955B65094A69077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

Pressupost parcial nº 8 Gestió de residus

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
8.1.- Gestió de residus inertes					
8.1.1.- Transport de residus inertes					
8.1.1.1	M³	<p>Transport amb camió de residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts en obres de construcció i/o demolició, a abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus, situat a 10 km de distància.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.</p>			
Total m³			160,000	8,15	1.304,00
8.1.1.2	U	<p>Cànon d'abocament per lliurament de contenidor de 7 m³ amb residus inertes de formigons, morters i prefabricats produïts a obres de construcció i/o demolició, en abocador específic, instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra o centre de valorització o eliminació de residus.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el servei d'entrega, el lloguer, la recollida en obra del contenidor ni el transport.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment entregades segons especificacions de Projecte.</p>			
Total U			25,000	55,09	1.377,25
Total subcapítol 8.1.1.- Transport de residus inertes:					2.681,25
Total subcapítol 8.1.- Gestió de residus inertes:					2.681,25
Total pressupost parcial nº 8 Gestió de residus :					2.681,25

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Enx amb el CVE 69D9955B65094A669077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

Pressupost parcial nº 9 Seguretat i salut

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
9.1.- Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva					
9.1.1	U	<p>Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi, reparació o reposició i transport fins al lloc d'emmagatzematge o retirada a contenidor.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p>			
Total U			1,000	1.000,00	1.000,00
Total subcapítol 9.1.- Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva:					1.000,00
9.2.- Tanca provisional de solar					
9.2.1	M	<p>Clos provisional de solar compost per tanques traslladables de 3,50x2,00 m, formades per panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x100 mm de pas de malla, amb filferros horitzontals de 5 mm de diàmetre i verticals de 4 mm, soldats en els extrems a pals verticals de 40 mm de diàmetre, acabat galvanitzat, amortitzables en 5 usos i bases prefabricades de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, per a suport dels pals, amortitzables en 5 usos, fixades al paviment amb platines de 20x4 mm i tacs d'expansió d'acer. Malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p>			
Total m			50,000	18,06	903,00
Total subcapítol 9.2.- Tanca provisional de solar:					903,00
9.3.- Delimitació i protecció de pericons i pous de registre oberts					
9.3.1	U	<p>Protecció de buit horitzontal d'una arqueta de 50x50 cm de secció, durant el seu procés de construcció fins que es col·loqui la seva tapa definitiva, realitzada mitjançant taulons petits de fusta de pi de 15x5,2 cm, col·locats un al costat d'un altre fins a cobrir la totalitat del buit, reforçats en la seva part inferior per tres taulonets en sentit contrari, fixats amb claus d'acer, amb rebaix en el seu reforç per allotjar-la en el buit de la planta de l'arqueta de manera que impedeixi el seu moviment horitzontal, preparada per suportar una càrrega puntual de 3 kN. Amortitzable en 4 usos.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p>			
Total U			10,000	15,74	157,40
Total subcapítol 9.3.- Delimitació i protecció de pericons i pous de registre oberts:					157,40
9.4.- Delimitació i protecció de vores d'excavació					
9.4.1	M ²	<p>Protecció de pas de vehicles sobre rases obertes en calçada, mitjançant plataforma de xapa d'acer de 10 mm de gruix, amortitzable en 150 usos, recolzada sobre manta antiroca com a material amortidor. Inclús ciment ràpid per evitar la vibració de la xapa al pas dels vehicles.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p>			
Total m ²			10,000	5,09	50,90
9.4.2	M	<p>Delimitació de la zona d'excavacions obertes mitjançant tancat perimetral format per tanques de vianants de ferro, de 1,10x2,50 m, color groc, amb barrots verticals muntats sobre bastidor de tub, amb dos peus metàl·lics, amortitzables en 20 usos.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p>			
Total m			10,000	4,15	41,50
Total subcapítol 9.4.- Delimitació i protecció de vores d'excavació:					92,40
9.5.- Conjunt d'equips de protecció individual					

Pressupost parcial nº 9 Seguretat i salut

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
9.5.1	U	<p>Conjunt d'equips de protecció individual, necessaris per al compliment de la normativa vigent en matèria de Seguretat i Salut en el Treball.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.</p>			
		Total U	1,000	1.000,00	1.000,00
		Total subcapítol 9.5.- Conjunt d'equips de protecció individual:			1.000,00
9.6	Pa	Partida alçada imprevistos d'obra			
		Total PA	1,000	5.000,00	5.000,00
		Total pressupost parcial nº 9 Seguretat i salut :			8.152,80

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 69D8955B65094A669077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

Pressupost parcial nº 10 Control de qualitat i assaigs

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
10.1	U	<p>Assaigs a realitzar en laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una mostra de rajola de formigó, agafada en obra, per a la determinació de les següents característiques: aspecte superficial segons UNE-EN 1339, forma i dimensions segons UNE-EN 1339, resistència a la flexió i càrrega de ruptura segons UNE-EN 1339, resistència a l'abració segons UNE-EN 1339, resistència climàtica segons UNE-EN 1339, resistència al lliscament en condicions humides segons UNE-EN 16165. Fins i tot desplaçament a obra, presa de mostra i informe de resultats.</p> <p>Inclou: Desplaçament a obra. Presa de mostres. Realització dels assajos. Redacció d'informe dels resultats dels assajos realitzats.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.</p>			
		Total U:	1,000	435,74	435,74
		Total pressupost parcial nº 10 Control de qualitat i assaigs :			435,74

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 69D9955B65094A669077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

Pressupost d'execució material

1 Actuacions prèvies	414,36
1.1.- Treballs de camp, assajos i informes	414,36
1.1.1.- Cales d'inspecció	414,36
2 Demolicions	10.139,86
2.1.- Equipament urbà	28,94
2.1.1.- Mobiliari urbà	28,94
2.2.- Ferms i paviments	10.110,92
2.2.1.- Asfàltics	1.900,87
2.2.2.- Paviments exteriors	5.834,49
2.2.3.- Talls	860,86
2.2.4.- Modificació pendent del paviment existent en trobada	1.514,70
3 Condicionament del terreny	2.977,35
3.1.- Moviment de terres en obra civil	2.977,35
3.1.1.- Treballs preliminars	1.346,64
3.1.2.- Excavacions	639,11
3.1.3.- Esteses, reomplerts i compactacions	966,00
3.1.4.- Càrregues i transports dins de l'obra	25,60
4 Ferms i paviments urbans	123.245,62
4.1.- Bases i subbases	23.320,26
4.1.1.- Granulars	4.322,50
4.1.2.- De formigó	18.997,76
4.2.- Paviments	99.925,36
5 Instal·lacions	57.395,67
5.1.- Xarxes de sanejament	57.395,67
6 Jardineria	666,60
6.1.- Subministrament d'espècies	306,00
6.2.- Plantació i trasplantament d'espècies	360,60
7 Mobiliari urbà	24.799,10
7.1.- Bancs, cadires i taules	10.431,68
7.2.- Papereres	3.638,88
7.3.- Jardineres	9.273,54
8 Gestió de residus	2.681,25
8.1.- Gestió de residus inertes	2.681,25
8.1.1.- Transport de residus inertes	2.681,25
9 Seguretat i salut	8.152,80
9.1.- Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva	1.000,00
9.2.- Tanca provisional de solar	903,00
9.3.- Delimitació i protecció de pericons i pous de registre oberts	157,40
9.4.- Delimitació i protecció de vores d'excavació	92,40
9.5.- Conjunt d'equips de protecció individual	1.000,00
10 Control de qualitat i assaigs	435,74
Total	230.908,35

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de DOS-CENTS TRENTA MIL NOU-CENTS VUIT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS.

Uldecona 22 de març de 2023
Arquitecte

Arquitecte, Facundo Viera Perez

Aida Adcock Colas

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Enx amb el CVE 69D8955B65094A69077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

RESUM DEL PRESSUPOST

Capítol	Import
1 Actuacions prèvies	
1.1 Treballs de camp, assajos i informes	
1.1.1 Cales d'inspecció	414,36
Total 1.1 Treballs de camp, assajos i informes	414,36
Total 1 Actuacions prèvies	414,36
2 Demolicions	
2.1 Equipament urbà	
2.1.1 Mobiliari urbà	28,94
Total 2.1 Equipament urbà	28,94
2.2 Ferms i paviments	
2.2.1 Asfàltics	1.900,87
2.2.2 Paviments exteriors	5.834,49
2.2.3 Talls	860,86
2.2.4 Modificació pendent del paviment existent en trobada	1.514,70
Total 2.2 Ferms i paviments	10.110,92
Total 2 Demolicions	10.139,86
3 Condicionament del terreny	
3.1 Moviment de terres en obra civil	
3.1.1 Treballs preliminars	1.346,64
3.1.2 Excavacions	639,11
3.1.3 Esteses, reomplerts i compactacions	966,00
3.1.4 Càrregues i transports dins de l'obra	25,60
Total 3.1 Moviment de terres en obra civil	2.977,35
Total 3 Condicionament del terreny	2.977,35
4 Ferms i paviments urbans	
4.1 Bases i subbases	
4.1.1 Granulars	4.322,50
4.1.2 De formigó	18.997,76
Total 4.1 Bases i subbases	23.320,26
4.2 Paviments	99.925,36
Total 4 Ferms i paviments urbans	123.245,62
5 Instal·lacions	
5.1 Xarxes de sanejament	57.395,67
Total 5 Instal·lacions	57.395,67
6 Jardineria	
6.1 Subministrament d'espècies	306,00
6.2 Plantació i trasplantament d'espècies	360,60
Total 6 Jardineria	666,60
7 Mobiliari urbà	
7.1 Bancs, cadires i taules	10.431,68
7.2 Papereres	3.638,88
7.3 Jardineres	9.273,54
Total 7 Mobiliari urbà	24.799,10
8 Gestió de residus	
8.1 Gestió de residus inertes	
8.1.1 Transport de residus inertes	2.681,25
Total 8.1 Gestió de residus inertes	2.681,25
Total 8 Gestió de residus	2.681,25
9 Seguretat i salut	
9.1 Conjunt de sistemes de protecció col·lectiva	1.000,00
9.2 Tanca provisional de solar	903,00
9.3 Delimitació i protecció de pericons i pous de registre oberts	157,40
9.4 Delimitació i protecció de vores d'excavació	92,40
9.5 Conjunt d'equips de protecció individual	1.000,00
Total 9 Seguretat i salut	8.152,80
10 Control de qualitat i assaigs	435,74
Pressupost d'execució material	230.908,35
13% de despeses generals	30.018,09
6% de benefici industrial	13.854,50
Suma	274.780,94
21% IVA	57.704,00
Pressupost d'execució per contracta	332.484,94

Puja el pressupost d'execució per contracta a l'expressada quantitat de TRES-CENTS TRENTA-DOS MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS.

Ulldecona 22 de març de 2023
Arquitecte

Arquitecte, Facundo Viera Perez

Aida Adcock Colas

C. Documentació Gràfica

ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

IG. PLÀNOLS INFORMACIÓ GENERAL

IG01. EMPLAÇAMENT . SITUACIÓ GENERAL	1:10000
IG02. EMPLAÇAMENT. ORTOFOTOMAPA	
IG03. EMPLAÇAMENT . ÀMBIT D'INTERVENCIÓ	1:5000

EA. PLÀNOLS ESTAT ACTUAL

EA01. ESTAT ACTUAL . ÀMBIT D'INTERVENCIÓ	1:750
EA01.1. ESTAT ACTUAL . ÀMBIT D'INTERVENCIÓ	1:150
EA01.2. ESTAT ACTUAL . ÀMBIT D'INTERVENCIÓ	1:150
EA01.3. ESTAT ACTUAL . ÀMBIT D'INTERVENCIÓ	1:150
EA01.4. ESTAT ACTUAL . ÀMBIT D'INTERVENCIÓ	1:150
EA01.5. ESTAT ACTUAL . ÀMBIT D'INTERVENCIÓ	1:150
EA01.6. ESTAT ACTUAL . ÀMBIT D'INTERVENCIÓ	1:150
EA01.7. ESTAT ACTUAL . FOTOGRAFIES ÀMBIT	
EA01.8. ESTAT ACTUAL . FOTOGRAFIES ELEMENTS A CONSERVAR	
EA01.9. ESTAT ACTUAL . FOTOGRAFIES ELEMENTS A CONSERVAR	

EA02. ESTAT ACTUAL . ELEMENTS A ENDERROCAR	1:750
EA02.1. ESTAT ACTUAL . ELEMENTS A ENDERROCAR	1:150
EA02.2. ESTAT ACTUAL . ELEMENTS A ENDERROCAR	1:150
EA02.3. ESTAT ACTUAL . ELEMENTS A ENDERROCAR	1:150
EA02.4. ESTAT ACTUAL . ELEMENTS A ENDERROCAR	1:150
EA02.5. ESTAT ACTUAL . ELEMENTS A ENDERROCAR	1:150
EA02.6. ESTAT ACTUAL . ELEMENTS A ENDERROCAR	1:150

DP. PLÀNOLS DEFINICIÓ PROPOSTA

DP01. DEFINICIÓ PROPOSTA . ÀMBIT D'INTERVENCIÓ	1:750
DP01.1. DEFINICIÓ PROPOSTA	1:150
DP01.2. DEFINICIÓ PROPOSTA	1:150
DP01.3. DEFINICIÓ PROPOSTA	1:150
DP01.4. DEFINICIÓ PROPOSTA	1:150
DP01.5. DEFINICIÓ PROPOSTA	1:150
DP01.6. DEFINICIÓ PROPOSTA	1:150

DP02.1. DEFINICIÓ PROPOSTA. REPLANTEIG GEOMETRIA	1:150
DP02.2. DEFINICIÓ PROPOSTA. REPLANTEIG GEOMETRIA	1:150
DP02.3. DEFINICIÓ PROPOSTA. REPLANTEIG GEOMETRIA	1:150
DP02.4. DEFINICIÓ PROPOSTA. REPLANTEIG GEOMETRIA	1:150
DP02.5. DEFINICIÓ PROPOSTA. REPLANTEIG GEOMETRIA	1:150
DP02.6. DEFINICIÓ PROPOSTA. REPLANTEIG GEOMETRIA	1:150

DP02.7. DEFINICIÓ PROPOSTA. SECCIONS LONGITUDINALS	1:50
DP02.8. DEFINICIÓ PROPOSTA. SECCIONS LONGITUDINALS	1:50
DP02.9. DEFINICIÓ PROPOSTA. SECCIONS LONGITUDINALS	1:50

DP03.1. DEFINICIÓ PROPOSTA. DETALLS PAVIMENTACIÓ	
--	--

DP03.2. DEFINICIÓ PROPOSTA. PATRÓ TIPUS I COL·LOCACIÓ	
DP03.3. DEFINICIÓ PROPOSTA. SECCIÓ TRANSVERSAL A	1:25
DP03.4. DEFINICIÓ PROPOSTA. SECCIÓ TRANSVERSAL B	1:25
DP03.5. DEFINICIÓ PROPOSTA. RELACIÓ DE MATERIALS	1:25
DP03.6. DEFINICIÓ PROPOSTA. RELACIÓ DE MATERIALS	
DP03.7. DEFINICIÓ PROPOSTA. RELACIÓ DE MATERIALS	1:25
DP03.8. DEFINICIÓ PROPOSTA. DETALLS	1:20
DP03.9. DEFINICIÓ PROPOSTA. VEGETACIÓ	1:20
DP03.10. DEFINICIÓ PROPOSTA. IMATGE VIRTUAL	1:20
DP03.11. DEFINICIÓ PROPOSTA. IMATGE VIRTUAL	
DP03.12. DEFINICIÓ PROPOSTA. IMATGE VIRTUAL	
DP03.13. DEFINICIÓ PROPOSTA. IMATGE VIRTUAL	

AN. ANNEXOS DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

AN01. ANNEX FITXES TÈCNIQUES MOBILIARI I ACABATS

AN02. ANNEX CÀLCUL HIDRÀULIC I FITXES TÈCNIQUES INSTAL·LACIONS SANEJAMENT

AN03. ANNEX INSTAL·LACIONS AIGUA POTABLE AGBAR

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 69D8955B65094AA6907297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ADCOCK COLAS AIDA - ** el dia 27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27
Registret d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2



WAAstudio

Carrer Migdia 11
43550 Ulldecona
650673214 . 669929778
www.vvaastudio.com
info@vvaastudio.com

PROJECTE EXECUTIU D'ARRANJAMENT DEL CASC ANTIC D'ULLDECONA
FASE CARRERS SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR

Tècnic redactor
AIDA ADCOCK COLAS 76029-3
FACUNDO VIERA PÉREZ 76590-2
Data GENER / 2023
Adreça
C. SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR,
43550, ULLDECONA

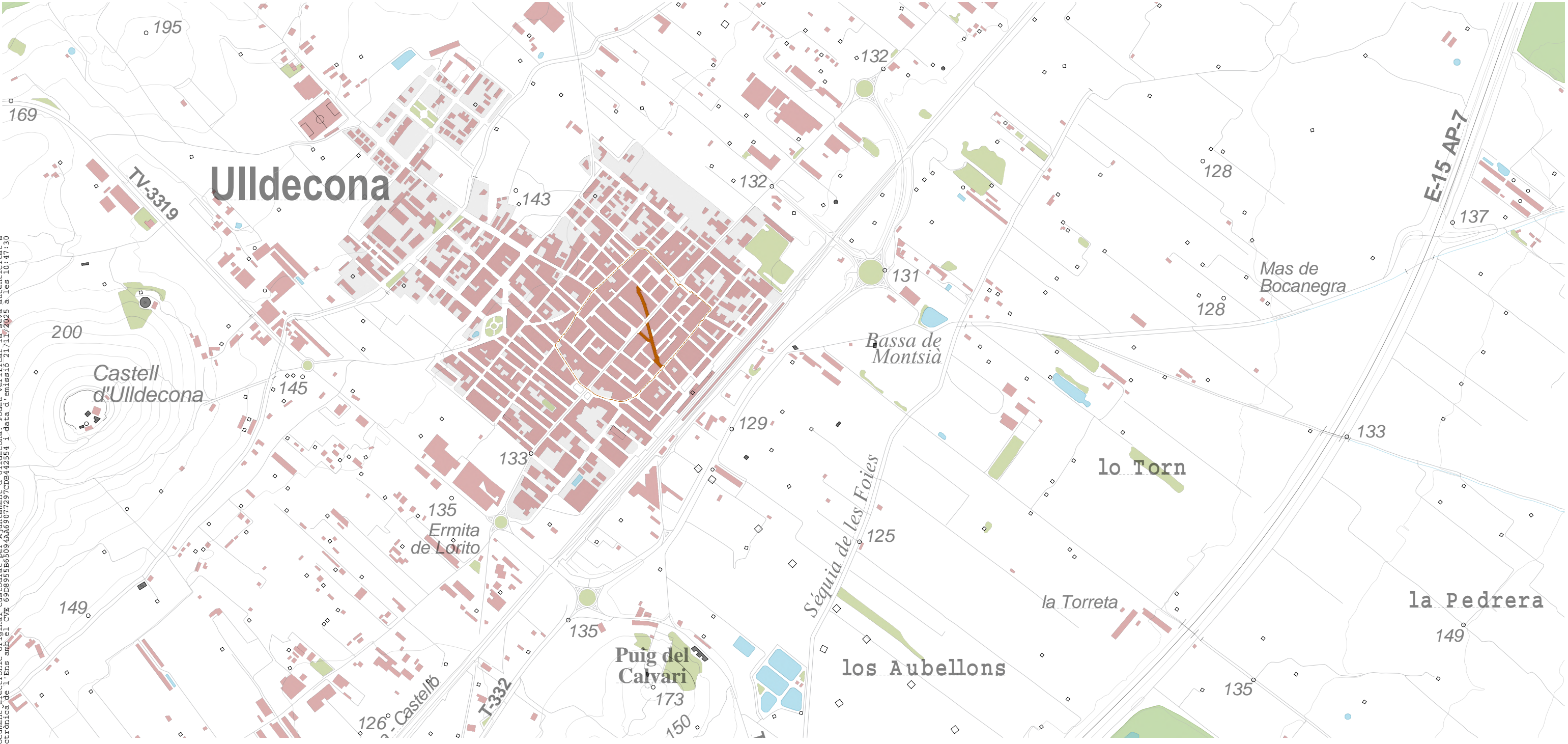
Promotor
AJUNTAMENT D'ULLDECONA



PLÀNOLS INFORMACIÓ GENERAL

IG

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 69D8955B65094AA69077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30



WAA studio
Carrer Migdia 11
43550 Ulldecona
650673214 . 669929778
www.vvaastudio.com
info@vvaastudio.com

**PROJECTE EXECUTIU D'ARRANJAMENT DEL CASC ANTIC D'ULLDECONA
FASE CARRERS SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR**

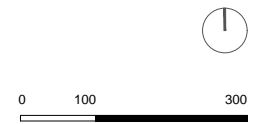
Tècnic redactor
AIDA ADCOCK COLAS 76029-3
FACUNDO VIERA PÉREZ 76590-2
Data GENER / 2023
Adreça
C. SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR,
43550, ULLDECONA

Promotor
AJUNTAMENT D'ULLDECONA



EMPLAÇAMENT . SITUACIÓ GENERAL
Escala_1:10000 A3

IG01



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Inis amb el CVE 69b895b65094a69072970b8442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30



SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ADCOCK COLAS AIDA - ** el dia 27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27
Registat d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2

T-332 Vinaròs

T-331 Tortosa



WAA studio

Carrer Migdia 11
43550 Ulldecona
650673214 . 669929778
www.vvaastudio.com
info@vvaastudio.com

PROJECTE EXECUTIU D'ARRANJAMENT DEL CASC ANTIC D'ULLDECONA
FASE CARRERS SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR

Tècnic redactor
AIDA ADCOCK COLAS 76029-3
FACUNDO VIERA PÉREZ 76590-2
Data GENER / 2023
Adreça
C SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR,
43550, ULLDECONA

Promotor
AJUNTAMENT D'ULLDECONA



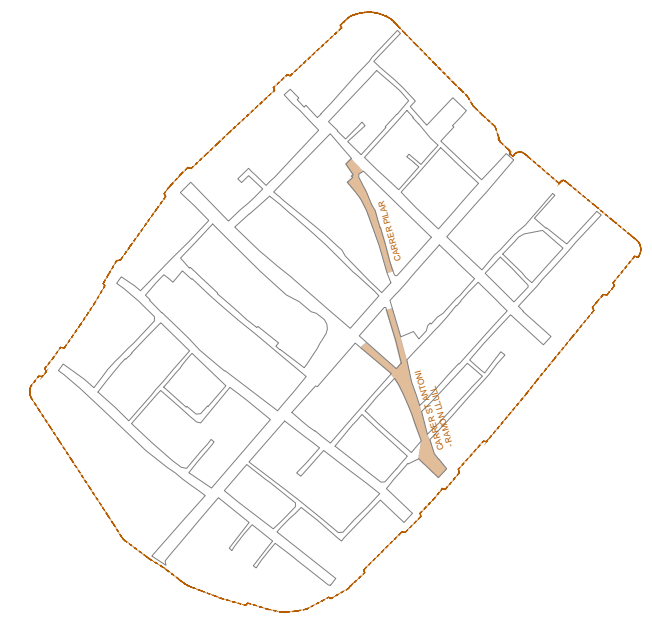
EMPLAÇAMENT . ORTOFOTOMAPA



IG02

0 50 200



Aquest document és una còpia autèntica del document original custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 69D8955B65094AA69077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30



	Àmbit Casc Antic Ulldecona
	Àmbit d'intervenció
890 m ²	Carrer Sant Antoni
143 m ²	Carrer Ramon Llull
415 m ²	Carrer Pilar
1448 m²	Total

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
 ADCOCK COLAS AIDA - ** el dia 27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27
 Registrat d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2



WAA studio
 Carrer Migdia 11
 43550 Ulldecona
 650673214 . 669929778
 www.vvaastudio.com
 info@vvaastudio.com

**PROJECTE EXECUTIU D'ARRANJAMENT DEL CASC ANTIC D'ULLDECONA
 FASE CARRERS SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR**

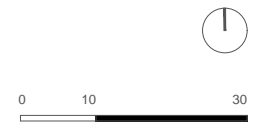
Tècnic redactor
 AIDA ADCOCK COLAS 76029-3
 FACUNDO VIERA PÉREZ 76590-2
 Data GENER / 2023
 Adreça
 C. SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR,
 43550, ULLDECONA

Promotor
 AJUNTAMENT D'ULLDECONA



EMPLAÇAMENT . ÀMBIT D'INTERVENCIÓ
 Escala_1:2000 1:5000 A3

IG03



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 69D8955B65094AA6907297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ADCOCK COLAS AIDA - ** el dia 27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27
Registrat d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2



WAAstudio

Carrer Migdia 11
43550 Ulldecona
650673214 . 669929778
www.vvaastudio.com
info@vvaastudio.com

PROJECTE EXECUTIU D'ARRANJAMENT DEL CASC ANTIC D'ULLDECONA
FASE CARRERS SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR

Tècnic redactor
AIDA ADCOCK COLAS 76029-3
FACUNDO VIERA PÉREZ 76590-2
Data GENER / 2023
Adreça
C SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR,
43550, ULLDECONA

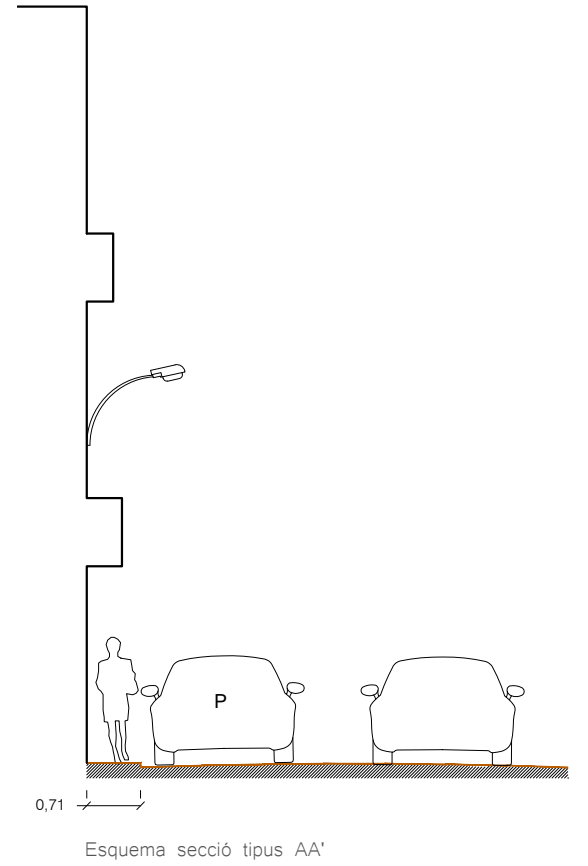
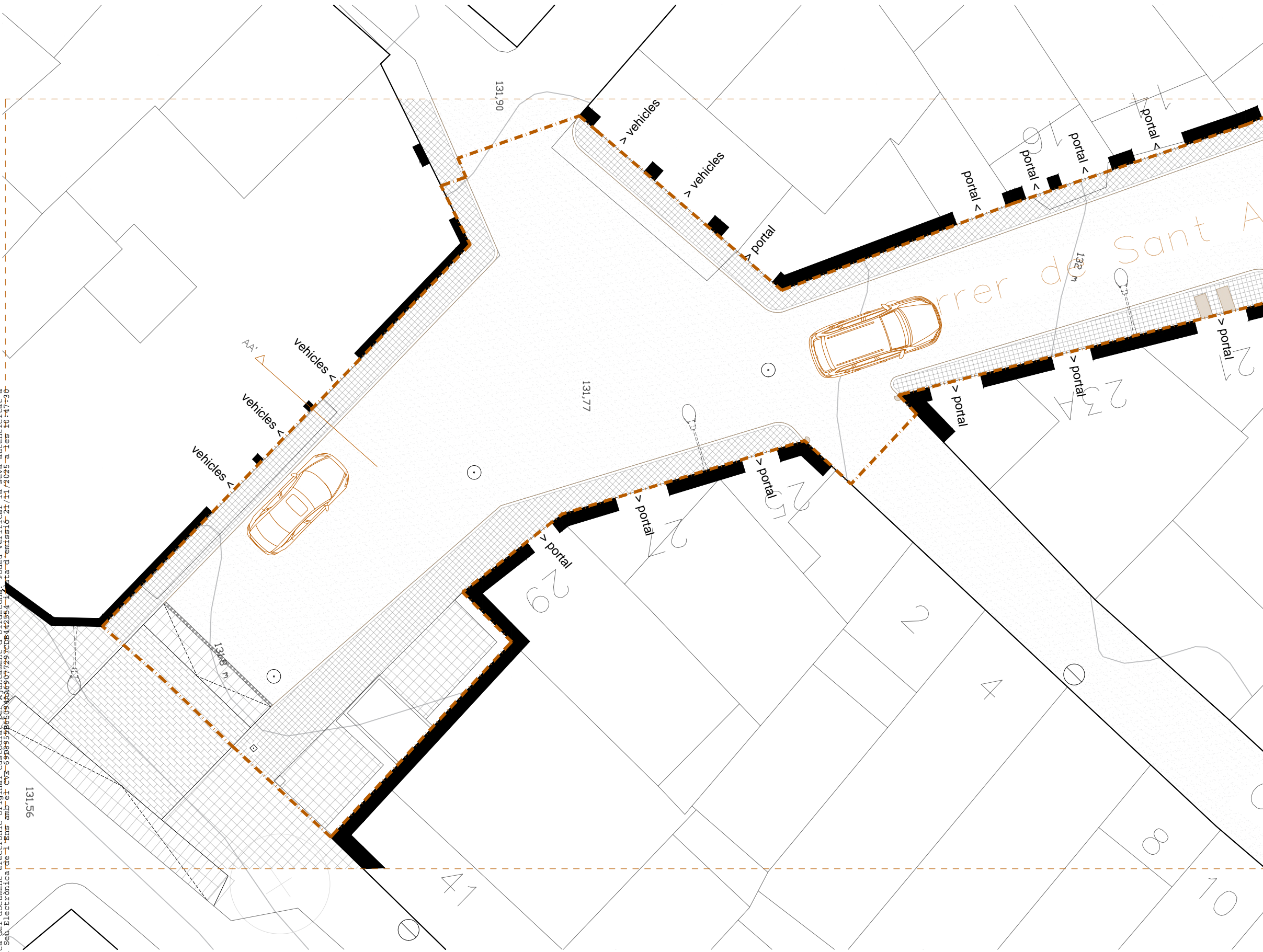
Promotor
AJUNTAMENT D'ULLDECONA



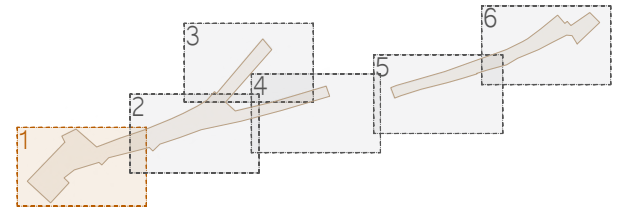
PLÀNOLS ESTAT ACTUAL

EA

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Signatura Electrònica de la Seu Electrònica de l'Entitat d'emissió: 21/11/2025 a les 10:47:30



- Àmbit d'intervenció
- [Grid Pattern] Vorera
- [Cross-hatch Pattern] Calçada
- [Solid Brown] Elements de pedra històrics a conservar
- [Circle with Dot] Pou de registre existent
- [Diamond] Arqueta existent
- [Light Bulb] Lluminària vial



SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: ADOCK COLAS AIDA - ** el dia 27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27 Registrat d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2



WAA studio
Carrer Migdia 11
43550 Ulldecona
650673214 . 669929778
www.vvaastudio.com
info@vvaastudio.com

PROJECTE EXECUTIU D'ARRANJAMENT DEL CASC ANTIC D'ULLDECONA
FASE CARRERS SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR

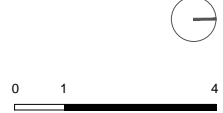
Tècnic redactor
AIDA ADCOCK COLAS 76029-3
FACUNDO VIERA PÉREZ 76590-2
Data GENER / 2023
Adreça
C SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR,
43550, ULLDECONA

Promotor
AJUNTAMENT D'ULLDECONA

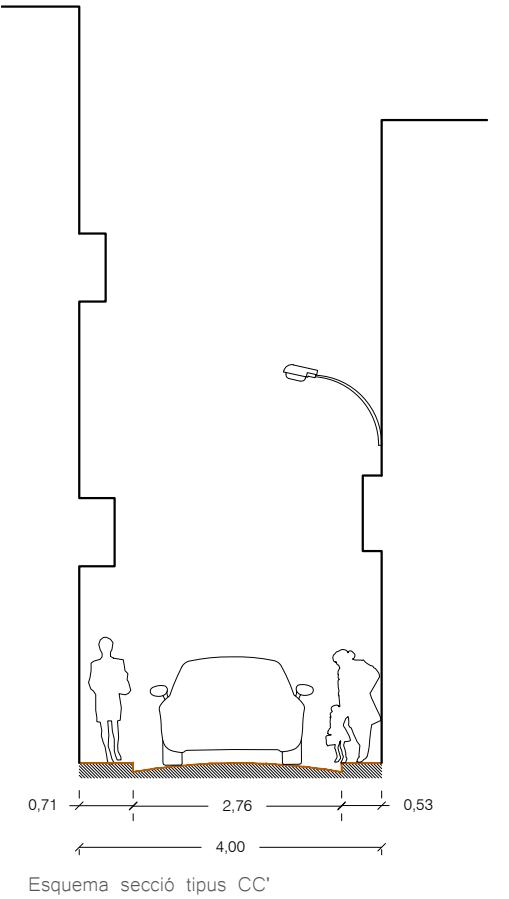
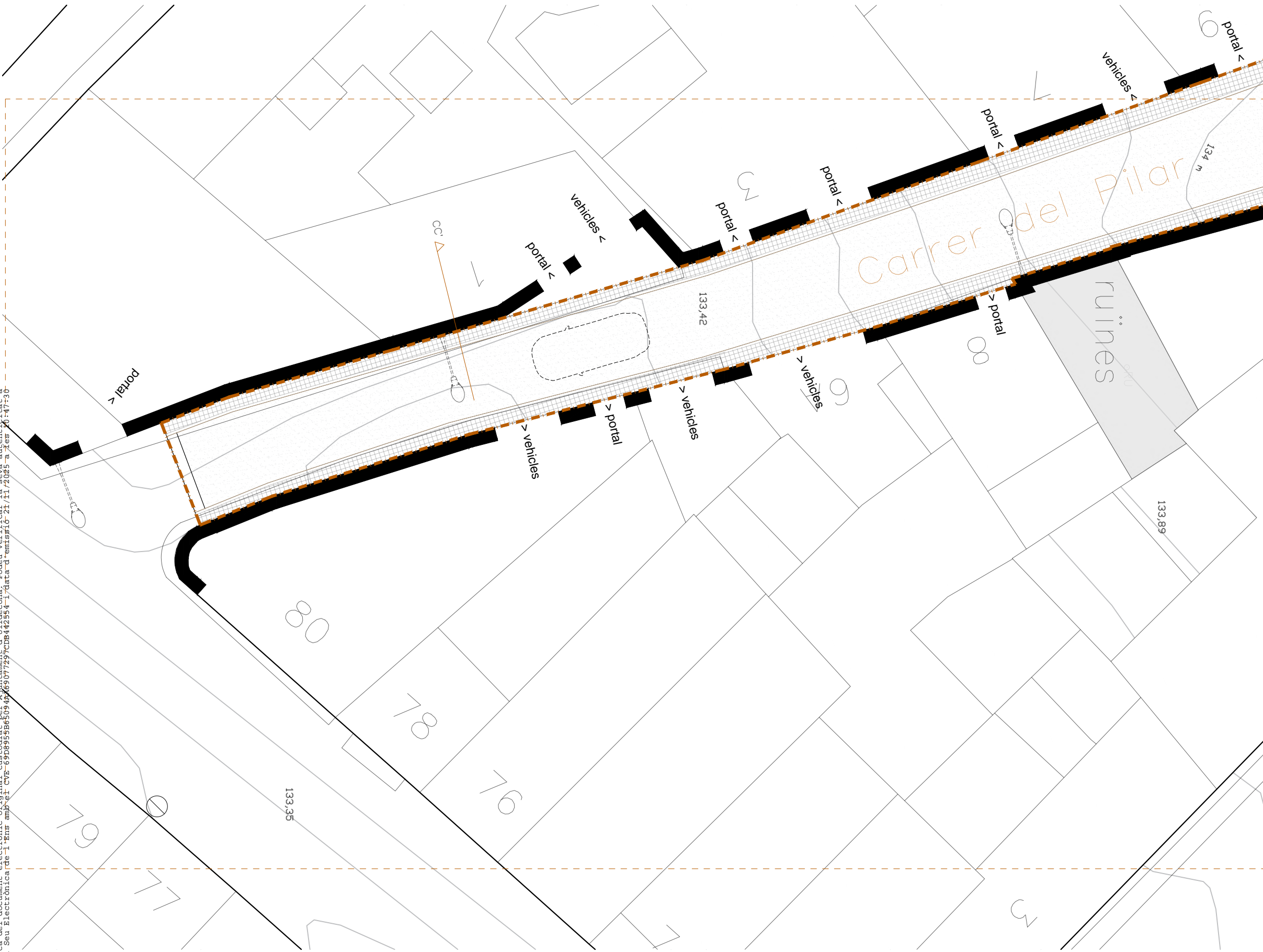


ESTAT ACTUAL . ÀMBIT D'INTERVENCIÓ
Escala_1:150 A3

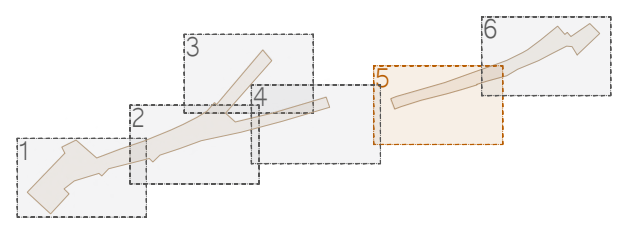
EA1.1



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'ens amb el CVE-6908955865094769077297CD8442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30.



- Àmbit d'intervenció
- Vorera
- Calçada
- Elements de pedra històrics a conservar
- Pou de registre existent
- Arqueta existent
- Lluminària vial



SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
 ADCOCK COLAS AIDA - ** el dia 27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27
 Registrat d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2



WVA studio
 Carrer Migdia 11
 43550 Ulldecona
 650673214 . 669929778
 www.vvaastudio.com
 info@vvaastudio.com

**PROJECTE EXECUTIU D'ARRANJAMENT DEL CASC ANTIC D'ULLDECONA
 FASE CARRERS SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR**

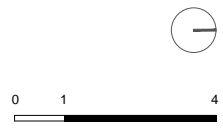
Tècnic redactor
 AIDA ADCOCK COLAS 76029-3
 FACUNDO VIERA PÉREZ 76590-2
 Data GENER / 2023
 Adreça
 C SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR,
 43550, ULLDECONA

Promotor
 AJUNTAMENT D'ULLDECONA

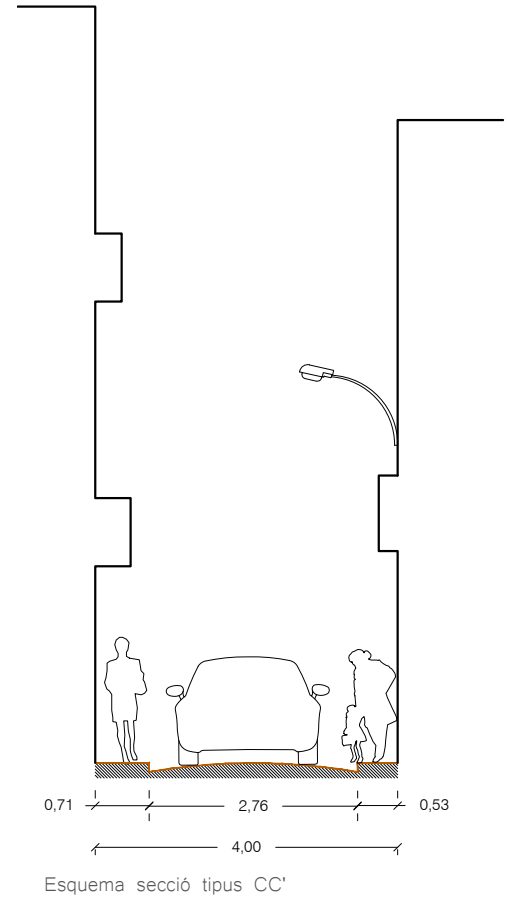
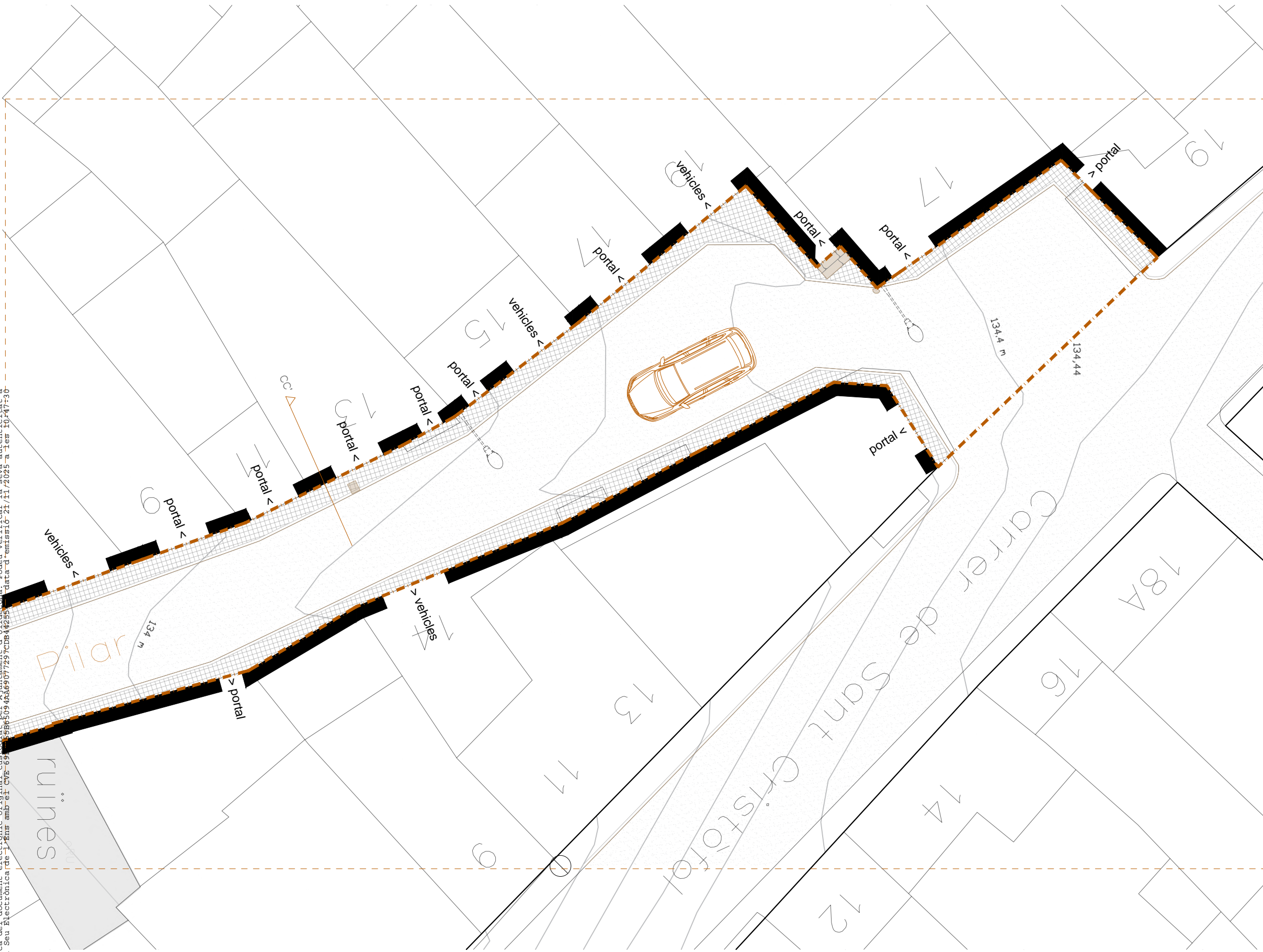
Ajuntament d'Ulldecona

ESTAT ACTUAL . ÀMBIT D'INTERVENCIÓ
 Escala_1:150 A3

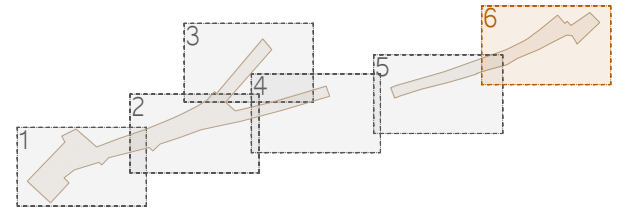
EA1.5



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'ens amb el CVE-69155965094A69077297CDBA4255 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30



- Àmbit d'intervenció
- Vorera
- Calçada
- Elements de pedra històrics a conservar
- Pou de registre existent
- Arqueta existent
- Lluminiària vial



WAA studio
 Carrer Migdia 11
 43550 Ulldecona
 650673214 . 669929778
 www.vvaastudio.com
 info@vvaastudio.com

**PROJECTE EXECUTIU D'ARRANJAMENT DEL CASC ANTIC D'ULLDECONA
 FASE CARRERS SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR**

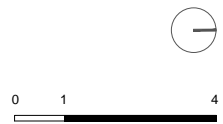
Tècnic redactor
 AIDA ADCOCK COLAS 76029-3
 FACUNDO VIERA PÉREZ 76590-2
 Data GENER / 2023
 Adreça
 C SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR,
 43550, ULLDECONA

Promotor
 AJUNTAMENT D'ULLDECONA



ESTAT ACTUAL . ÀMBIT D'INTERVENCIÓ
 Escala_1:150 A3

EA1.6



SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
 ADCOCK COLAS AIDA - ** el dia 27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27
 Registrat d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2



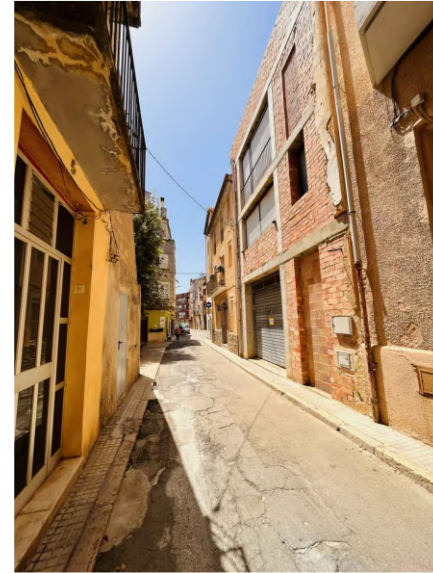
Tram Carrers Sant Antoni i Ramon Llull 1



2



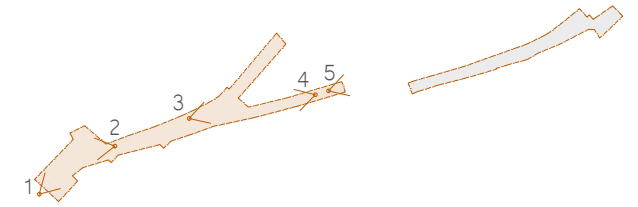
3



4



5



Tram Carrer Pilar 6



7



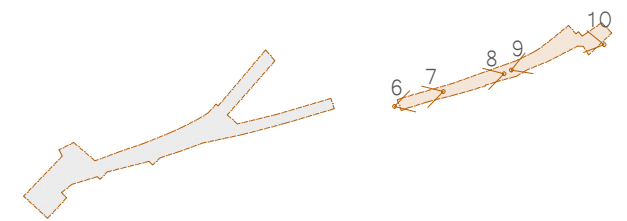
8



9



10



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 69D8955B65094AA6907297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30 Registrat d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: ADCOCK COLAS AIDA - ** el dia 27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27 Registrat d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2



WAA studio

Carrer Migdia 11
43550 Ulldecona
650673214 . 669929778
www.vvaastudio.com
info@vvaastudio.com

PROJECTE EXECUTIU D'ARRANJAMENT DEL CASC ANTIC D'ULLDECONA
FASE CARRERS SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR

Tècnic redactor
AIDA ADCOCK COLAS 76029-3
FACUNDO VIERA PÉREZ 76590-2
Data GENER / 2023
Adreça
C SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR,
43550, ULLDECONA

Promotor
AJUNTAMENT D'ULLDECONA



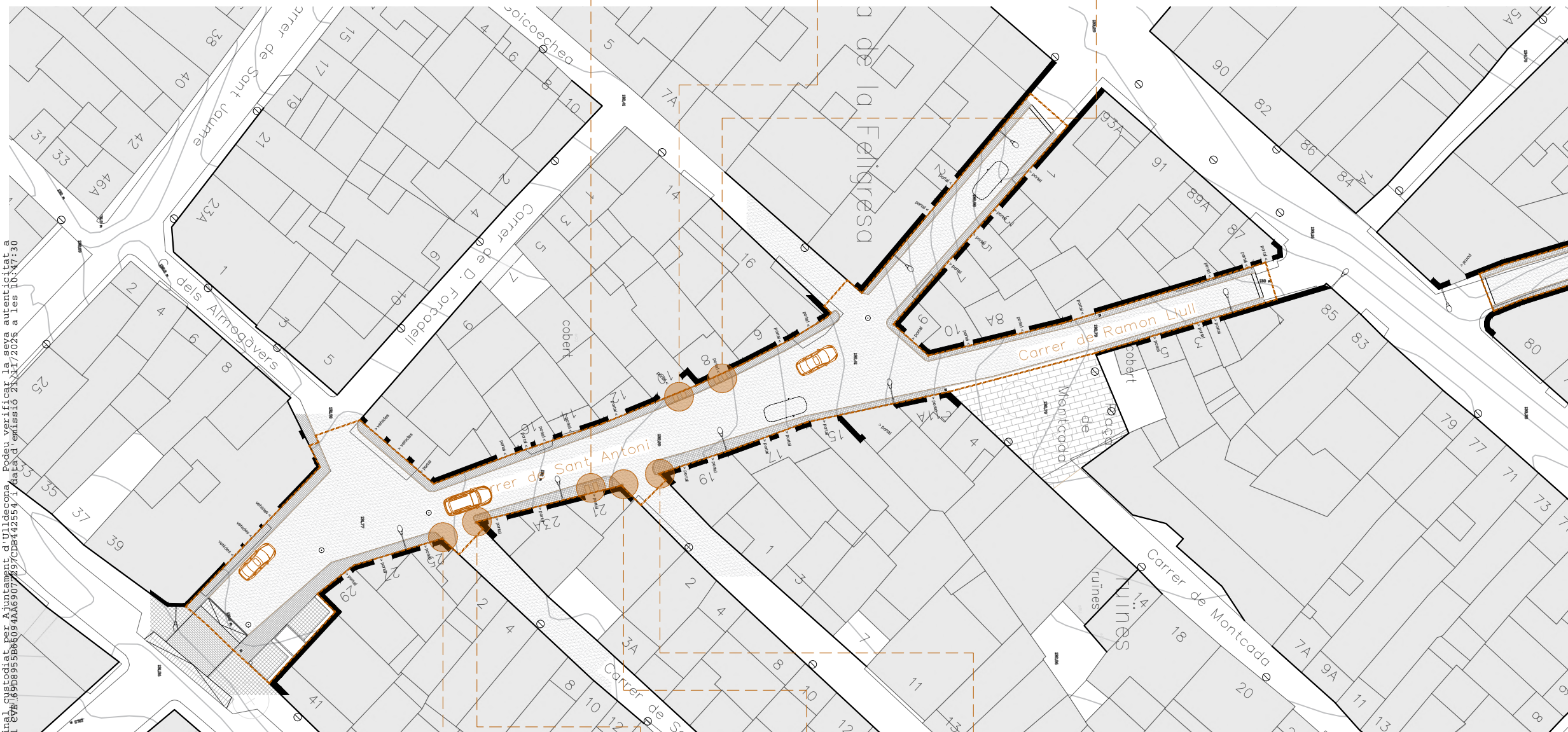
ESTAT ACTUAL . FOTOGRAFIES ÀMBIT

EA1.7

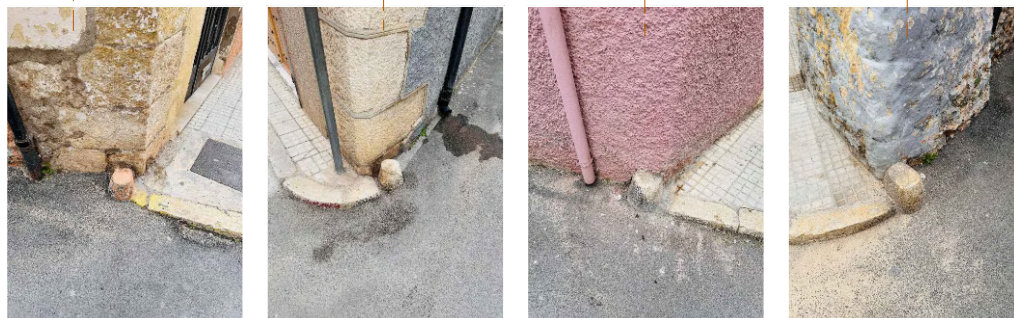
- Roderes.
Element de pedra situat al terra de l'entrada de cases/magatzems que marcava el lloc per on hi passaven les rodes dels carros.



Elements patrimonials de pedra cènia d'Ulldecona a conservar i mantenir en la seva posició original (menys peces de vorera - reubicar segons projecte):



- Brancal.
Element de pedra de protecció ubicat en les cantonades de les façanes.



WAA studio

Carrer Migdia 11
43550 Ulldecona
650673214 . 669929778
www.vvaastudio.com
info@vvaastudio.com

PROJECTE EXECUTIU D'ARRANJAMENT DEL CASC ANTIC D'ULLDECONA
FASE CARRERS SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR

Tècnic redactor
AIDA ADCOCK COLAS 76029-3
FACUNDO VIERA PÉREZ 76590-2
Data GENER / 2023
Adreça
C SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR,
43550, ULLDECONA

Promotor
AJUNTAMENT D'ULLDECONA



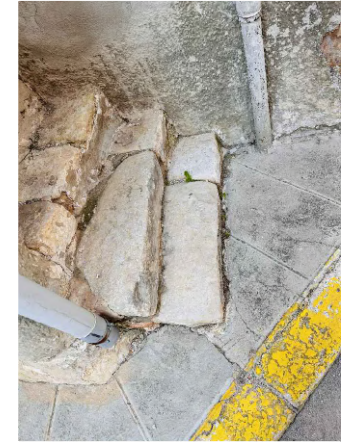
ESTAT ACTUAL . FOTOGRAFIES ELEMENTS
A CONSERVAR

EA1.8

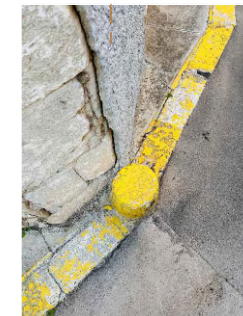
- Roderes.
Element de pedra situat al terra de l'entrada de cases/magatzems que marcava el lloc per on hi passaven les rodes dels carros.



Elements patrimonials de pedra cènia d'Ulldecona a conservar i mantenir en la seva posició original (menys peces de vorera - reubicar segons projecte):



- Brancal.
Element de pedra de protecció ubicat en les cantonades de les façanes.



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVX 69D8955665094A659077997CDB442554 i @data emissió 21/03/2023 a les 10:47:10



WAA studio

Carrer Migdia 11
43550 Ulldecona
650673214 . 669929778
www.vvaastudio.com
info@vvaastudio.com

PROJECTE EXECUTIU D'ARRANJAMENT DEL CASC ANTIC D'ULLDECONA
FASE CARRERS SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR

Tècnic redactor
AIDA ADCOCK COLAS 76029-3
FACUNDO VIERA PÉREZ 76590-2
Data GENER / 2023
Adreça
C SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR,
43550, ULLDECONA

Promotor
AJUNTAMENT D'ULLDECONA

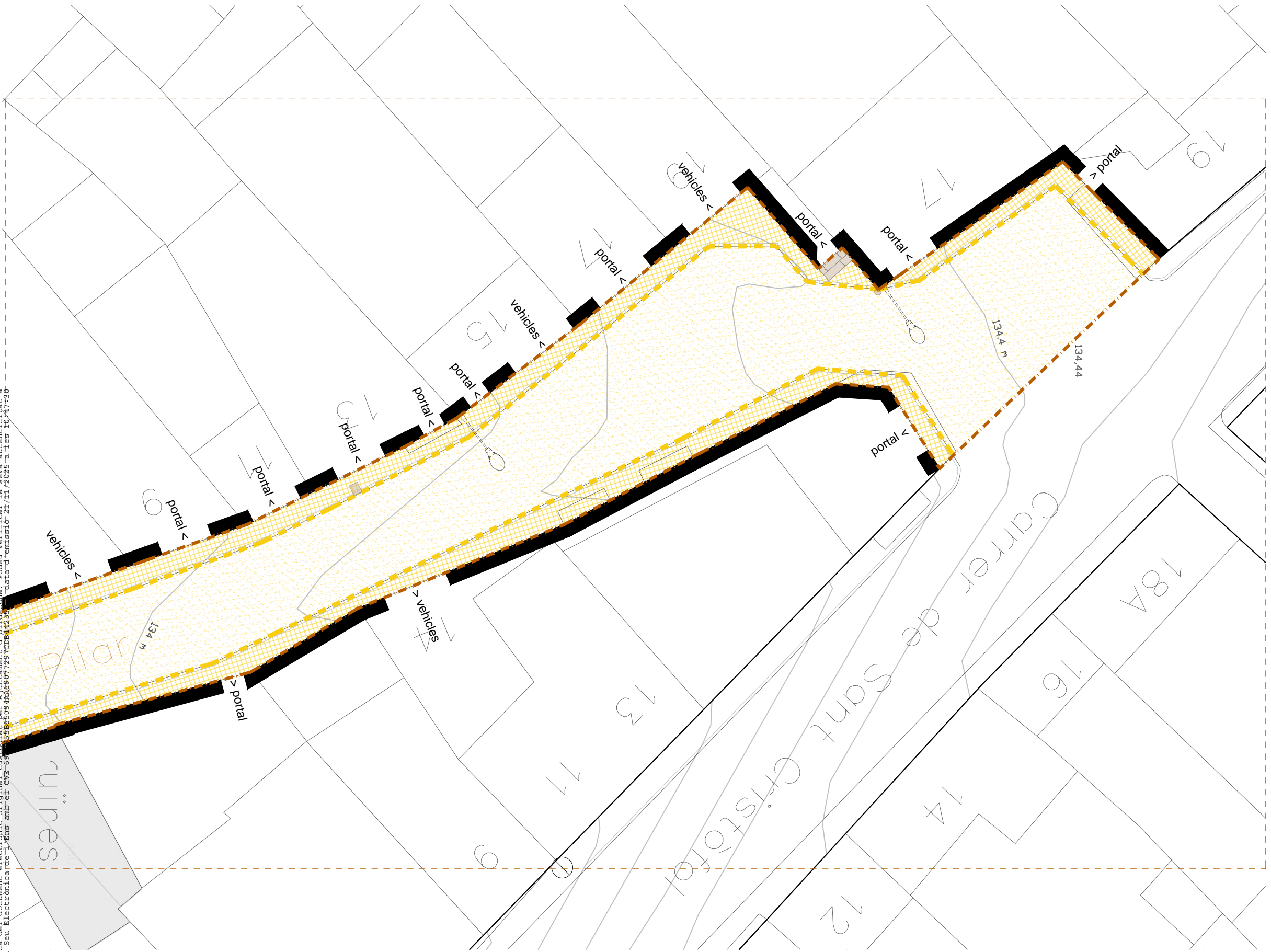


ESTAT ACTUAL . FOTOGRAFIES ELEMENTS
A CONSERVAR

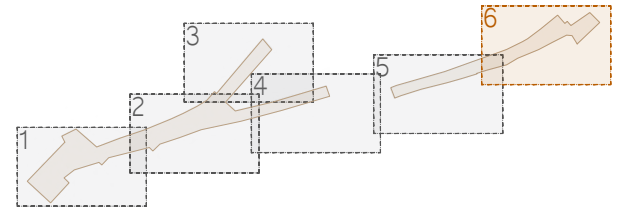
EA1.9

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ADCOCK COLAS AIDA - ** el dia 27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27
Registret d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'ens amb el CVE 691559465094A6907297CD944255 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30.



- Àmbit d'intervenció
- Enderroc i retirada de paviment exterior de rajoles i/o llosetes de formigó de 5 cm de gruix mitjà
- Demolició de paviment d'aglomerat asfàltic de 5 cm de gruix mitjà
- Aixecat de vorada amb mitjans manuals i recuperació del 95% del material per a la seva posterior reutilització
- Aixecament d'elements de pedra històrics a conservar
- Pou de registre existent
- Arqueta existent
- Lluminària vial



WAA studio
Carrer Migdia 11
43550 Ulldecona
650673214 . 669929778
www.vvaastudio.com
info@vvaastudio.com

PROJECTE EXECUTIU D'ARRANJAMENT DEL CASC ANTIC D'ULLDECONA
FASE CARRERS SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR

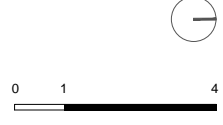
Tècnic redactor
AIDA ADCOCK COLAS 76029-3
FACUNDO VIERA PÉREZ 76590-2
Data GENER / 2023
Adreça
C SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR,
43550, ULLDECONA

Promotor
AJUNTAMENT D'ULLDECONA



ESTAT ACTUAL . ELEMENTS A ENDERROCAR
Escala_1:150 A3

EA2.6



SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ADCOCK COLAS AIDA - ** el dia 27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27
Registat d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 69D8955B65094AA6907297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ADCOCK COLAS AIDA - ** el dia 27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27
Registret d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2



WAAstudio

Carrer Migdia 11
43550 Ulldecona
650673214 . 669929778
www.vvaastudio.com
info@vvaastudio.com

PROJECTE EXECUTIU D'ARRANJAMENT DEL CASC ANTIC D'ULLDECONA
FASE CARRERS SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR

Tècnic redactor
AIDA ADCOCK COLAS 76029-3
FACUNDO VIERA PÉREZ 76590-2
Data GENER / 2023
Adreça
C. SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR,
43550, ULLDECONA

Promotor
AJUNTAMENT D'ULLDECONA

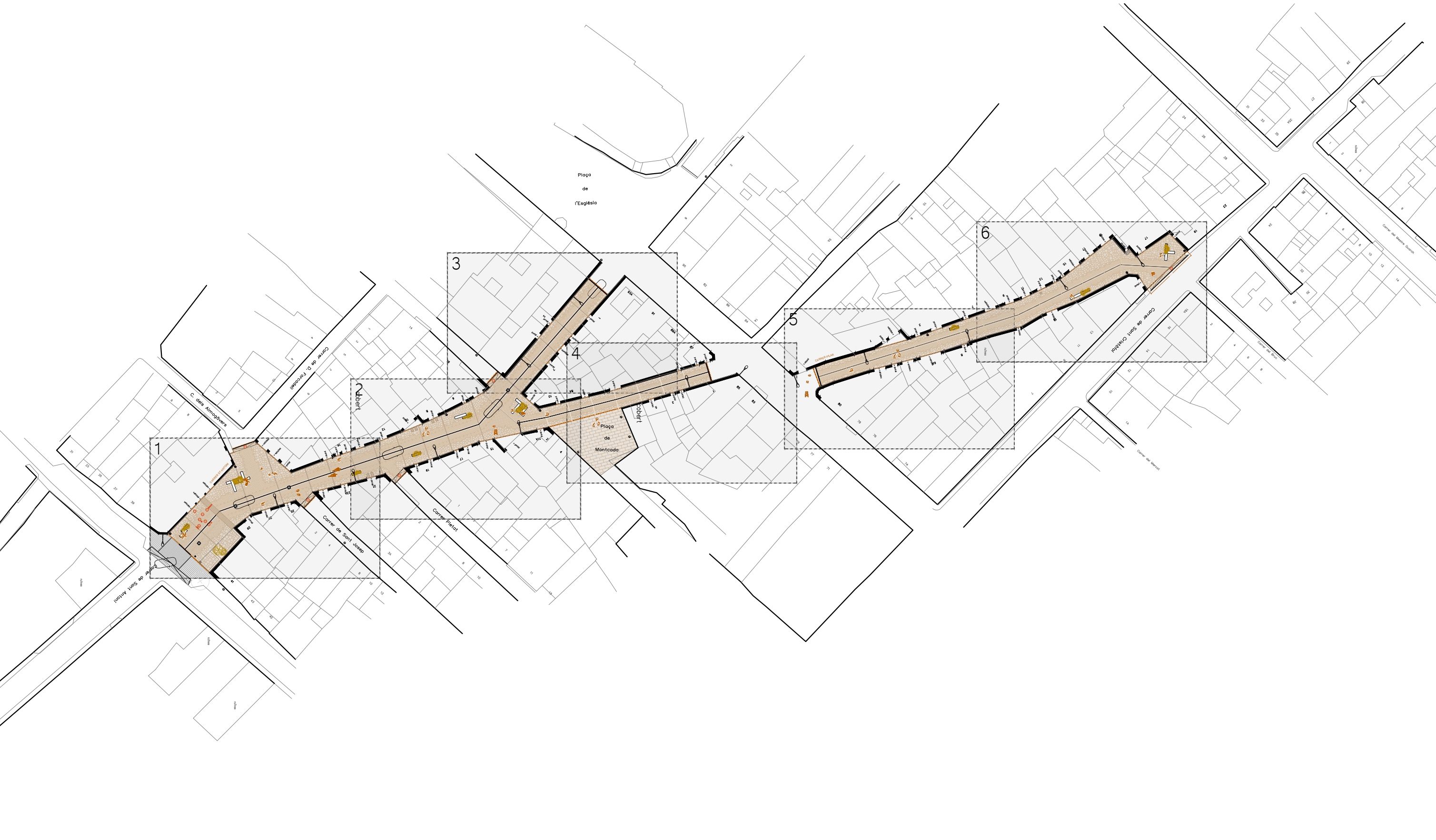


PLÀNOLS DEFINICIÓ PROPOSTA

DP

Àmbit d'intervenció	
890 m ²	Carrer Sant Antoni
143 m ²	Carrer Ramon Llull
415 m ²	Carrer Pilar
1448 m ²	Total

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 69D8955B65094AA69077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30



WAA studio
 Carrer Migdia 11
 43550 Ulldecona
 650673214 . 669929778
 www.vvaastudio.com
 info@vvaastudio.com

**PROJECTE EXECUTIU D'ARRANJAMENT DEL CASC ANTIC D'ULLDECONA
 FASE CARRERS SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR**

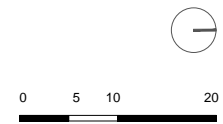
Tècnic redactor
 AIDA ADCKOCK COLAS 76029-3
 FACUNDO VIERA PÉREZ 76590-2
 Data GENER / 2023
 Adreça
 C SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR,
 43550, ULLDECONA

Promotor
 AJUNTAMENT D'ULLDECONA

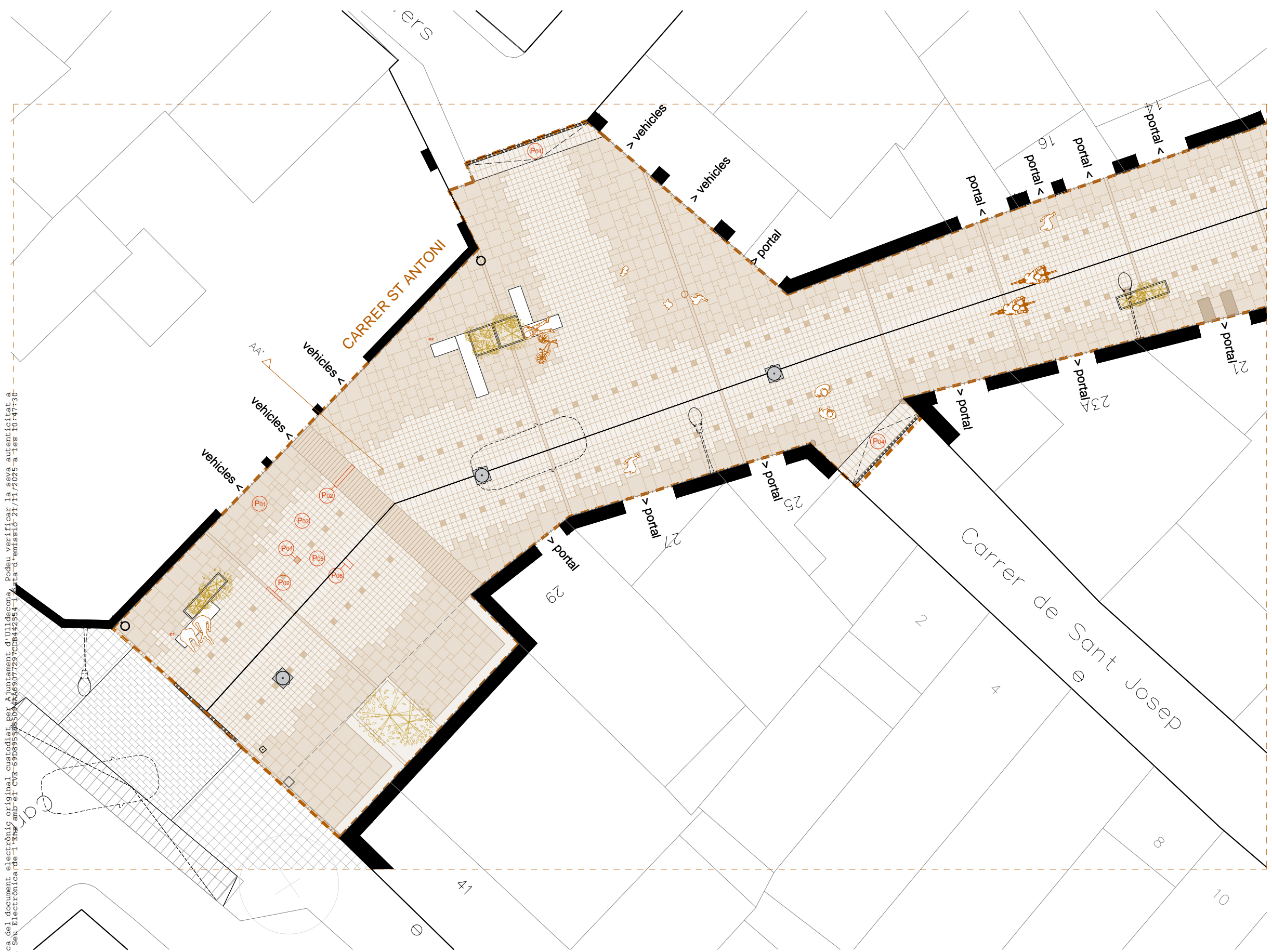


DEFINICIÓ PROPOSTA . ÀMBIT D'INTERVENCIÓ
 Escala_1:750 A3

DP01

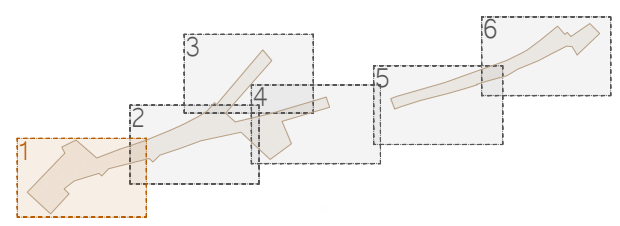


SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
 ADCKOCK COLAS AIDA - ** el dia 27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27
 Registrat d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2



Esquema secció tipus AA'

- P01** Paviment de pedra d'Ulldecona flamejada
Formats 60x60, 40x40, 20x20, 20x40cm e-50mm
- P02** Paviment de pedra d'Ulldecona Recuperació del paviment de peça de vorera de pedra cènia original de les voreres del municipi
Dimensions 15x30cm (gruix x alt) i llargada variable
- P03** Paviment de llamborda prefabricada de formigó BREINCO llosa vulcano® 20x20x5 cm color white.
Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10 (Peça per retalls i trobades irregulars 20x30x5 cm)
- P04** Paviment de llamborda prefabricada de formigó BREINCO llosa vulcano® 20x20x5 cm color white PEÇA WARNING.
Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10
- P05** Paviment de llamborda prefabricada de formigó BREINCO llosa vulcano® 20x20x8 cm color white.
Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10 (Peça per retalls i trobades irregulars 20x30x8 cm)
- P06** Paviment de llamborda prefabricada de formigó BREINCO llosa vulcano® 20x40x8 cm color white.
Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per l'Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de la Seu Electrònica de l'Eng amb el CVE-6908955965654469077297CD844254 i la data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ADCOCK COLAS AIDA - ** el dia 27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27
Registat d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2



WAA studio
Carrer Migdia 11
43550 Ulldecona
650673214 . 669929778
www.vvaastudio.com
info@vvaastudio.com

PROJECTE EXECUTIU D'ARRANJAMENT DEL CASC ANTIC D'ULLDECONA
FASE CARRERS SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR

Tècnic redactor
AIDA ADCOCK COLAS 76029-3
FACUNDO VIERA PÉREZ 76590-2
Data GENER / 2023
Adreça
C SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR,
43550, ULLDECONA

Promotor
AJUNTAMENT D'ULLDECONA

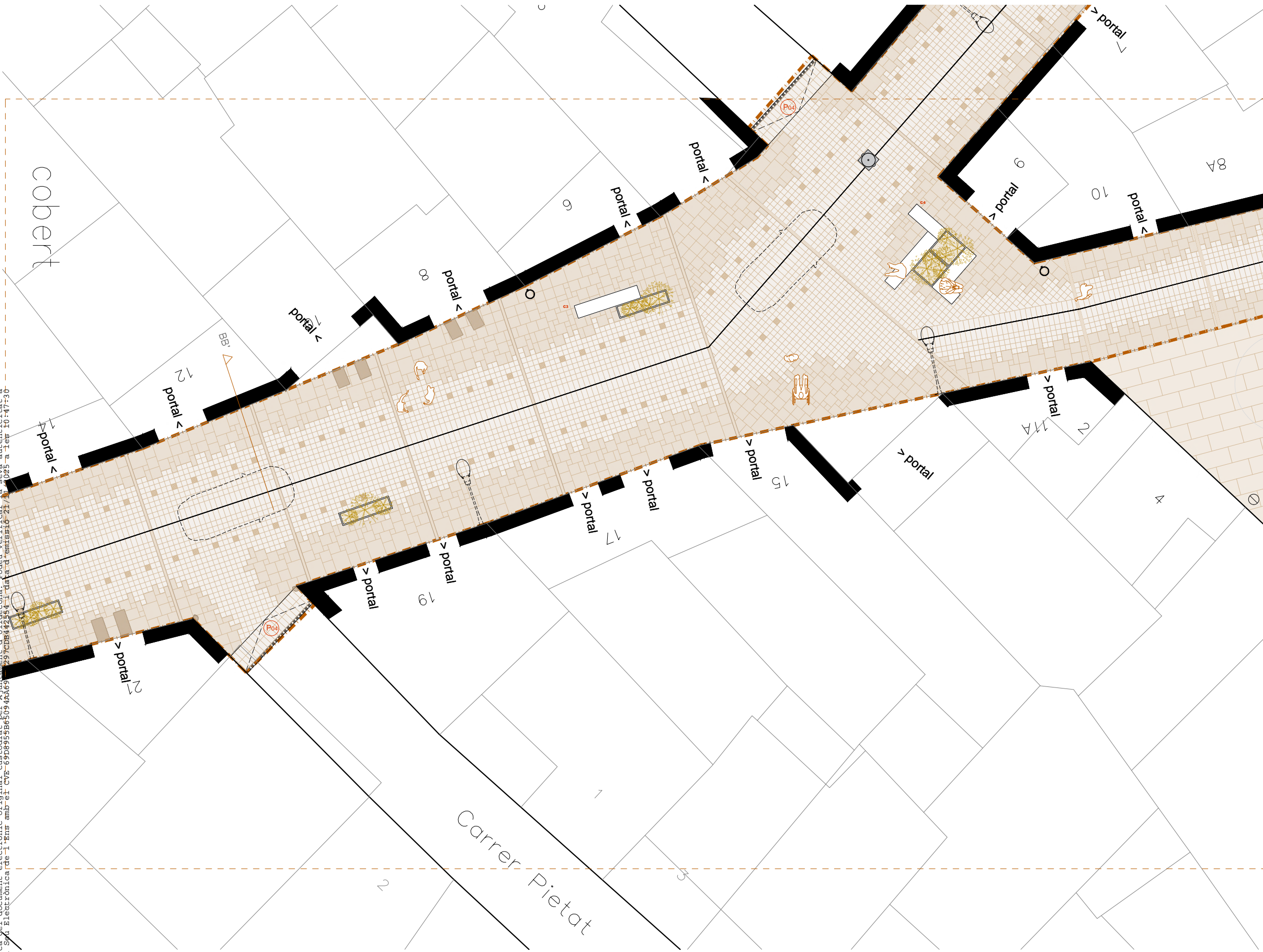


DEFINICIÓ PROPOSTA
Escala_1:150 A3

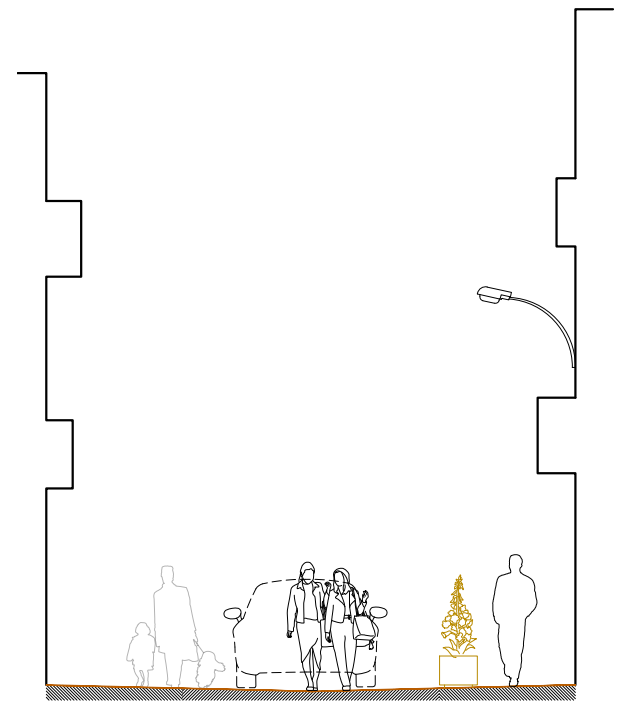
DP 1.1



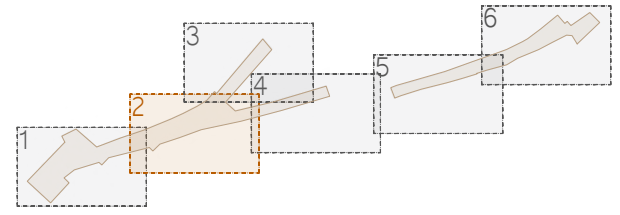
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Sgd Electrònica de la Sgd Electrònica de l'Ems amb el CVE 690895865094AA69 i la data d'emissió 21/03/2023 a les 10:47:30.



Àmbit d'intervenció



Esquema secció tipus BB'



WAA studio
Carrer Migdia 11
43550 Ulldecona
650673214 . 669929778
www.vvaastudio.com
info@vvaastudio.com

**PROJECTE EXECUTIU D'ARRANJAMENT DEL CASC ANTIC D'ULLDECONA
FASE CARRERS SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR**

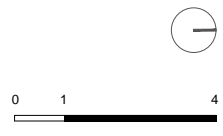
Tècnic redactor
AIDA ADCOCK COLAS 76029-3
FACUNDO VIERA PÉREZ 76590-2
Data GENER / 2023
Adreça
C SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR,
43550, ULLDECONA

Promotor
AJUNTAMENT D'ULLDECONA



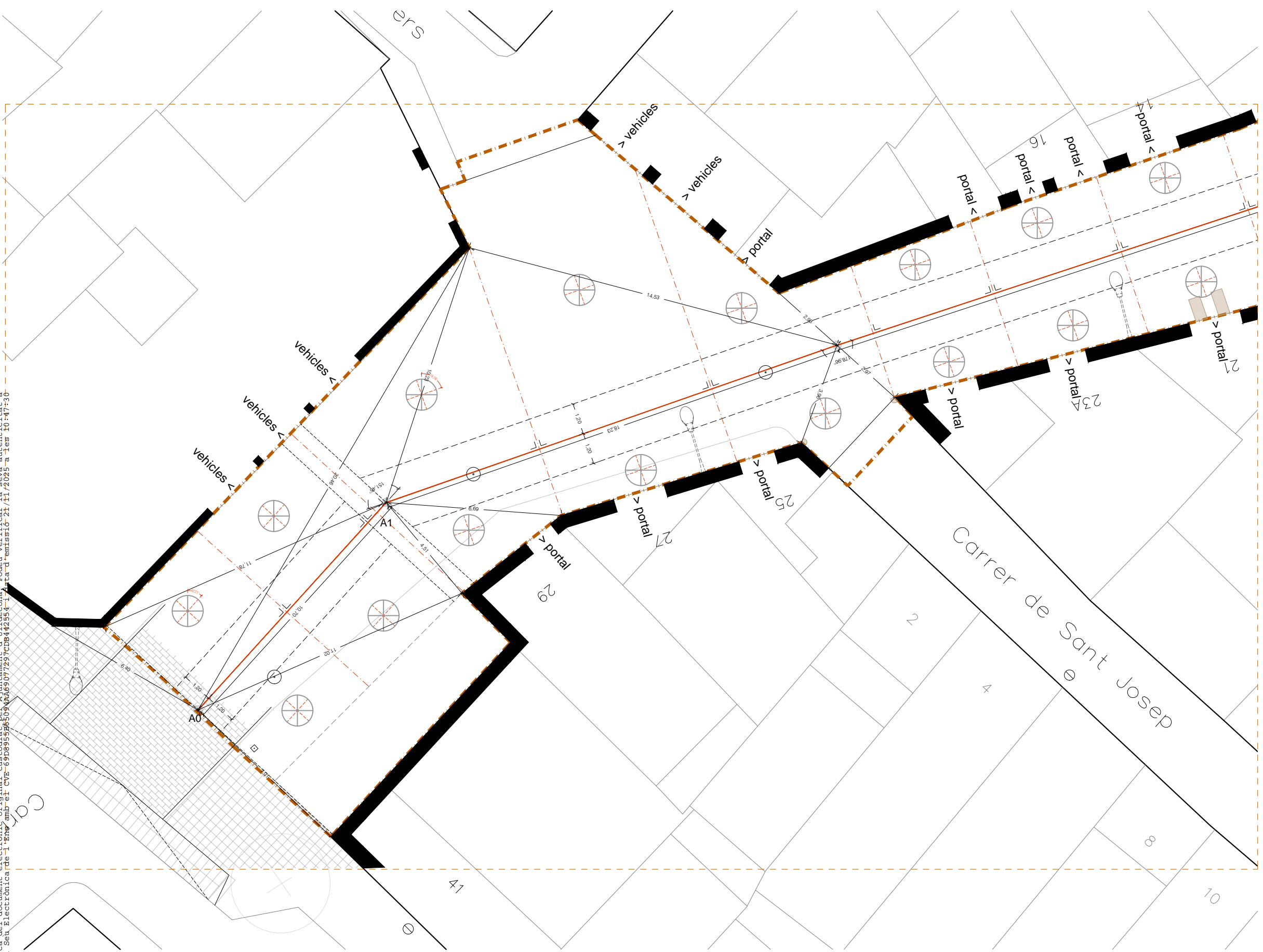
DEFINICIÓ PROPOSTA
Escala_1:150 A3

DP 1.2

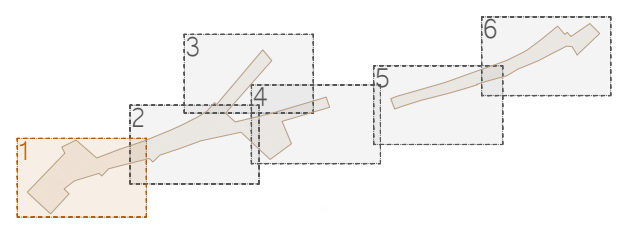


SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ADCOCK COLAS AIDA - ** el dia 27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27
Registat d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de la Seu Electrònica de l'Ene amb el CVE-690895565094A69077297CD844254 i la data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30.



- Àmbit d'intervenció
- Eix central vial
- - - Eixos perpendiculars vial
- - - Àrea pas vehicle rodar
- ⊕ Direcció trama paviments



WAA studio
 Carrer Migdia 11
 43550 Ulldecona
 650673214 . 669929778
 www.vvaastudio.com
 info@vvaastudio.com

**PROJECTE EXECUTIU D'ARRANJAMENT DEL CASC ANTIC D'ULLDECONA
 FASE CARRERS SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR**

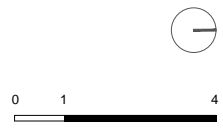
Tècnic redactor
 AIDA ADCOCK COLAS 76029-3
 FACUNDO VIERA PÉREZ 76590-2
 Data GENER / 2023
 Adreça
 C SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR,
 43550, ULLDECONA

Promotor
 AJUNTAMENT D'ULLDECONA



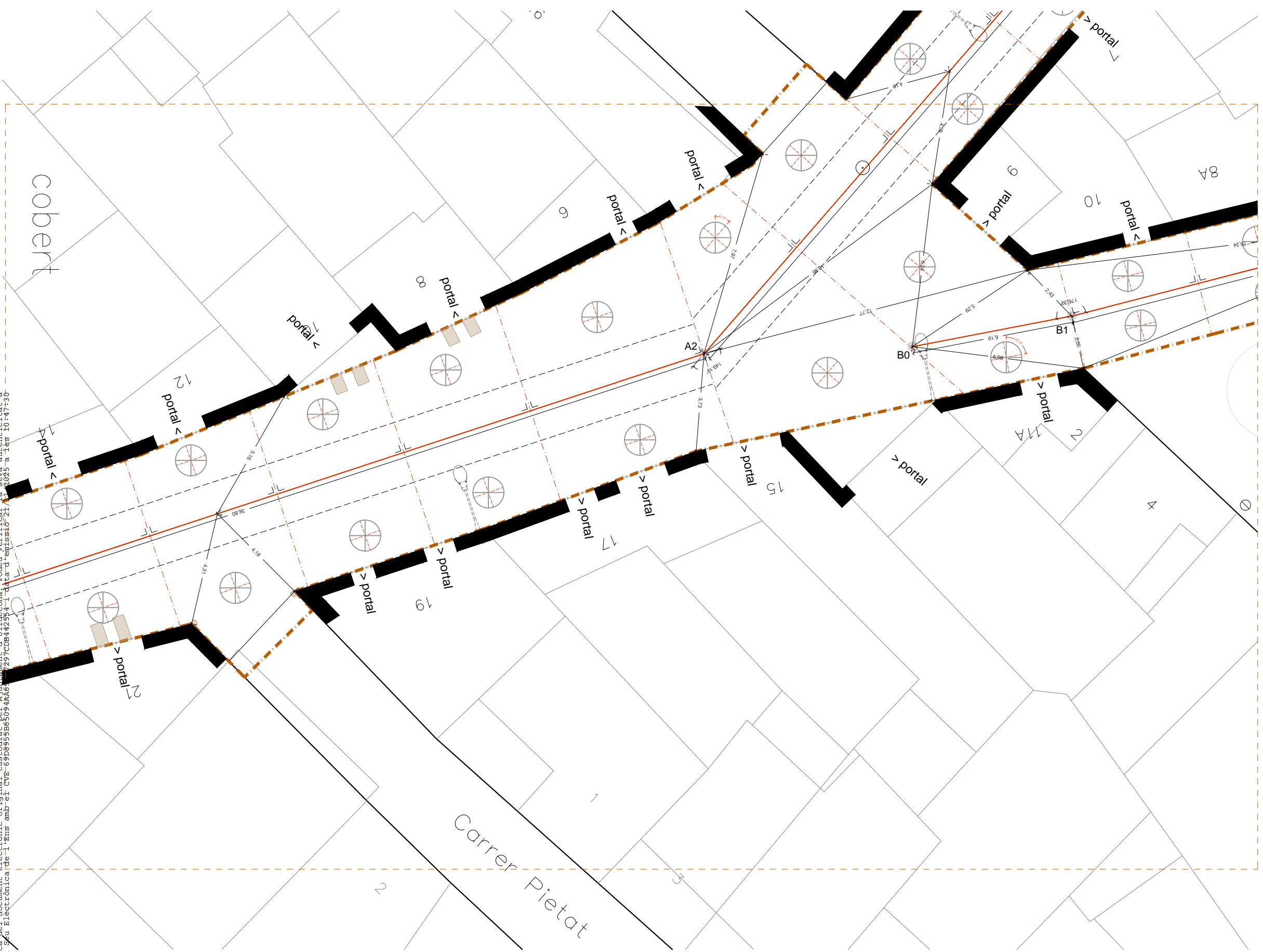
DEFINICIÓ PROPOSTA. REPLANTEIG GEOMETRIA
 Escala_1:150 A3

DP2.1

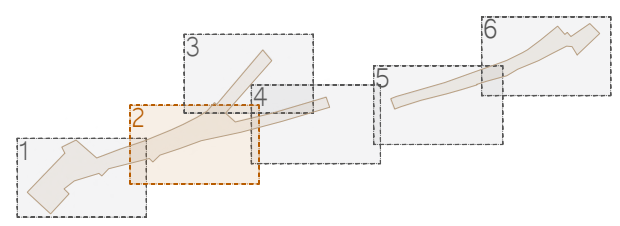


SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
 ADCOCK COLAS AIDA - ** el dia 27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27
 Registrat d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 69D895B65094AA6 i la data d'emissió 21/03/2023 a les 10:47:30.



- Àmbit d'intervenció
- Eix central vial
- - - Eixos perpendiculars vial
- - - Àrea pas vehicle rodat
- ⊕ Direcció trama paviments



WAA studio
 Carrer Migdia 11
 43550 Ulldecona
 650673214 . 669929778
 www.vvaastudio.com
 info@vvaastudio.com

**PROJECTE EXECUTIU D'ARRANJAMENT DEL CASC ANTIC D'ULLDECONA
 FASE CARRERS SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR**

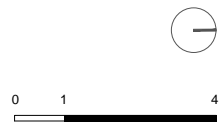
Tècnic redactor
 AIDA ADCOCK COLAS 76029-3
 FACUNDO VIERA PÉREZ 76590-2
 Data GENER / 2023
 Adreça
 C SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR,
 43550, ULLDECONA

Promotor
 AJUNTAMENT D'ULLDECONA



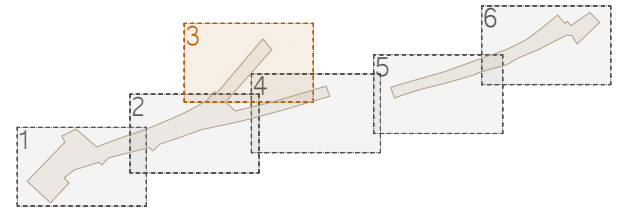
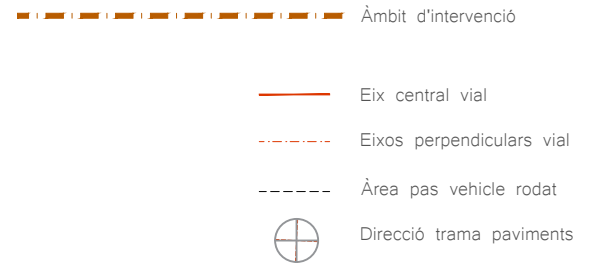
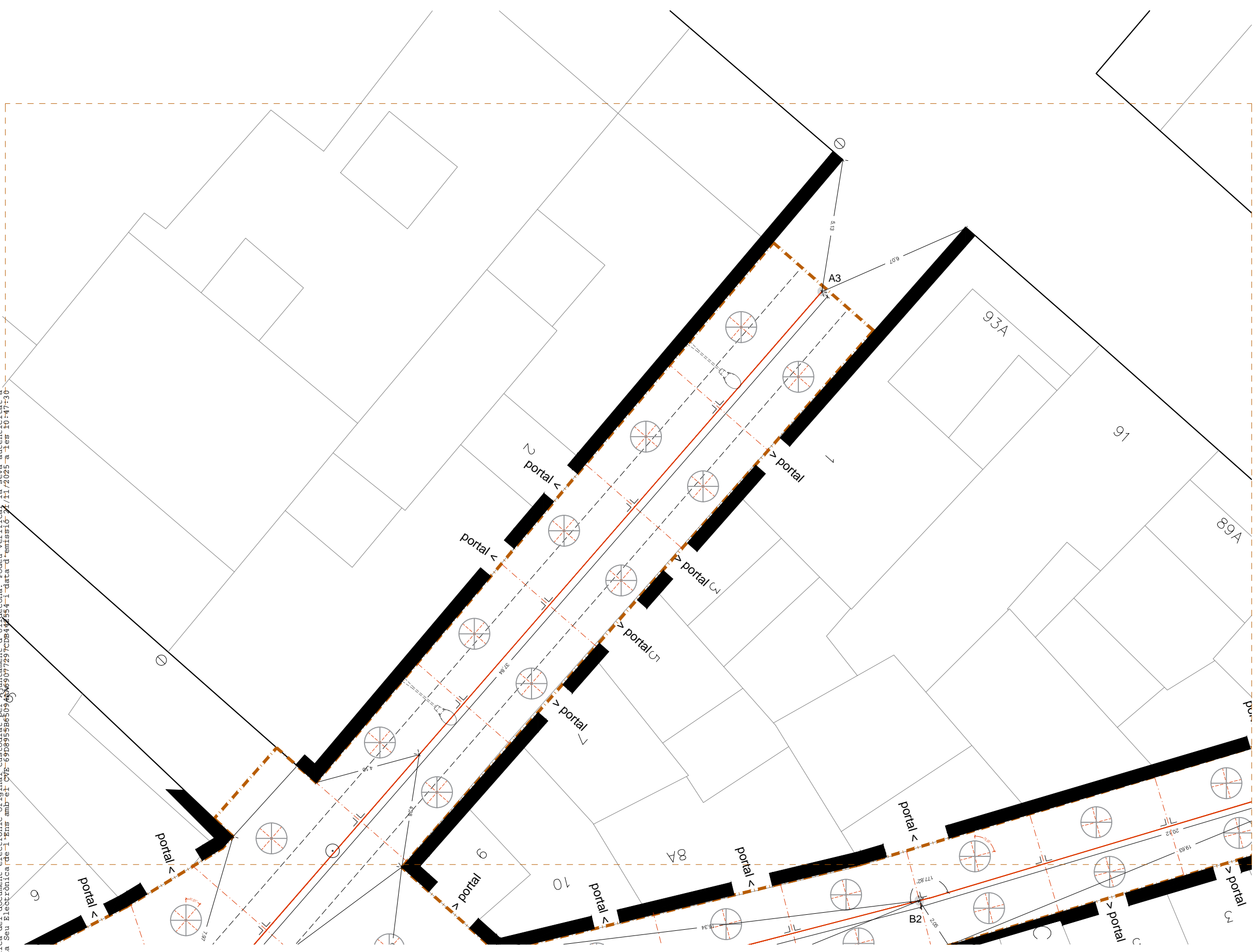
DEFINICIÓ PROPOSTA. REPLANTEIG GEOMETRIA
 Escala_1:150 A3

DP2.2



SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
 ADCOCK COLAS AIDA - ** el dia 27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27
 Registrat d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2

Aquest document és una còpia autèntica del document original custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'ens amb el CVE 6908955865094369077297CD8447554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30.



SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
 ADCOCK COLAS AIDA - ** el dia 27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27
 Registrat d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2



WAAstudio
 Carrer Migdia 11
 43550 Ulldecona
 650673214 . 669929778
 www.vvaastudio.com
 info@vvaastudio.com

PROJECTE EXECUTIU D'ARRANJAMENT DEL CASC ANTIC D'ULLDECONA
 FASE CARRERS SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR

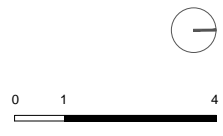
Tècnic redactor
 AIDA ADCOCK COLAS 76029-3
 FACUNDO VIERA PÉREZ 76590-2
 Data GENER / 2023
 Adreça
 C SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR,
 43550, ULLDECONA

Promotor
 AJUNTAMENT D'ULLDECONA

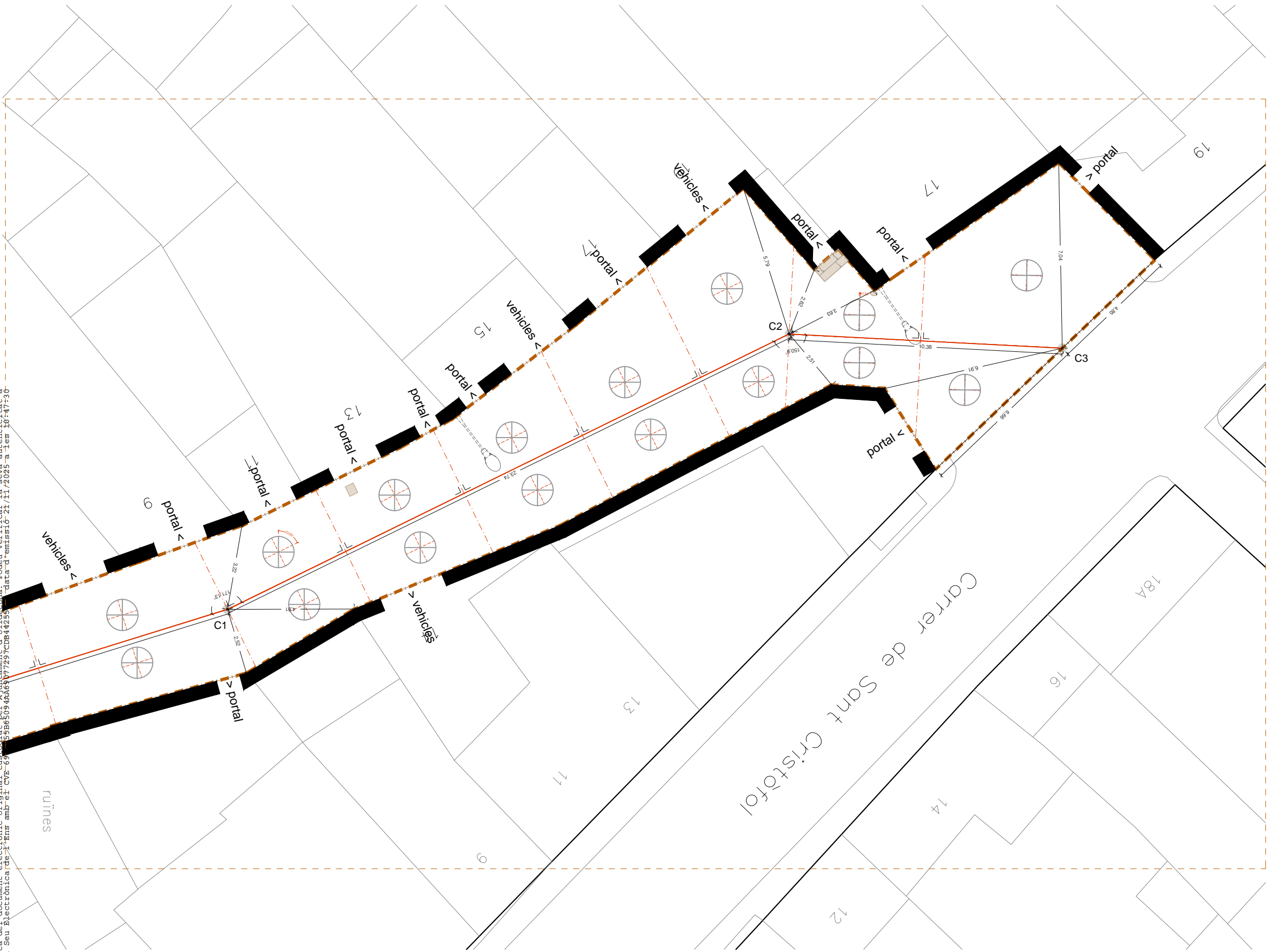


DEFINICIÓ PROPOSTA. REPLANTEIG GEOMETRIA
 Escala_1:150 A3

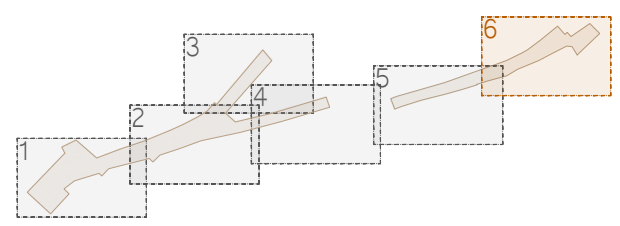
DP2.3



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'ens amb el CVE-6955965094AA6977297CD844255 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30.



- Àmbit d'intervenció
- Eix central vial
- - - Eixos perpendiculars vial
- - - Àrea pas vehicle rodat
- ⊕ Direcció trama paviments



WAA studio
 Carrer Migdia 11
 43550 Ulldecona
 650673214 . 669929778
 www.vvaastudio.com
 info@vvaastudio.com

**PROJECTE EXECUTIU D'ARRANJAMENT DEL CASC ANTIC D'ULLDECONA
 FASE CARRERS SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR**

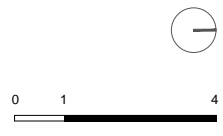
Tècnic redactor
 AIDA ADCKOCK COLAS 76029-3
 FACUNDO VIERA PÉREZ 76590-2
 Data GENER / 2023
 Adreça
 C SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR,
 43550, ULLDECONA

Promotor
 AJUNTAMENT D'ULLDECONA



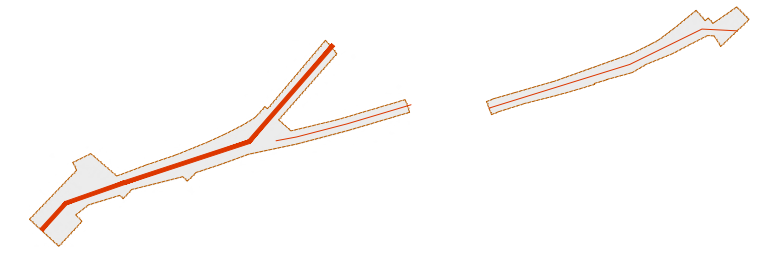
DEFINICIÓ PROPOSTA. REPLANTEIG GEOMETRIA
 Escala_1:150 A3

DP2.6

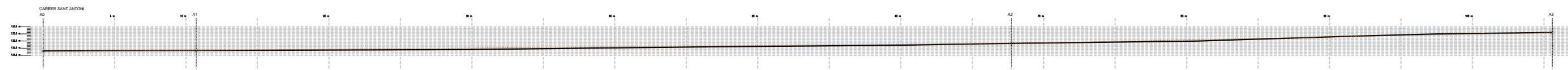
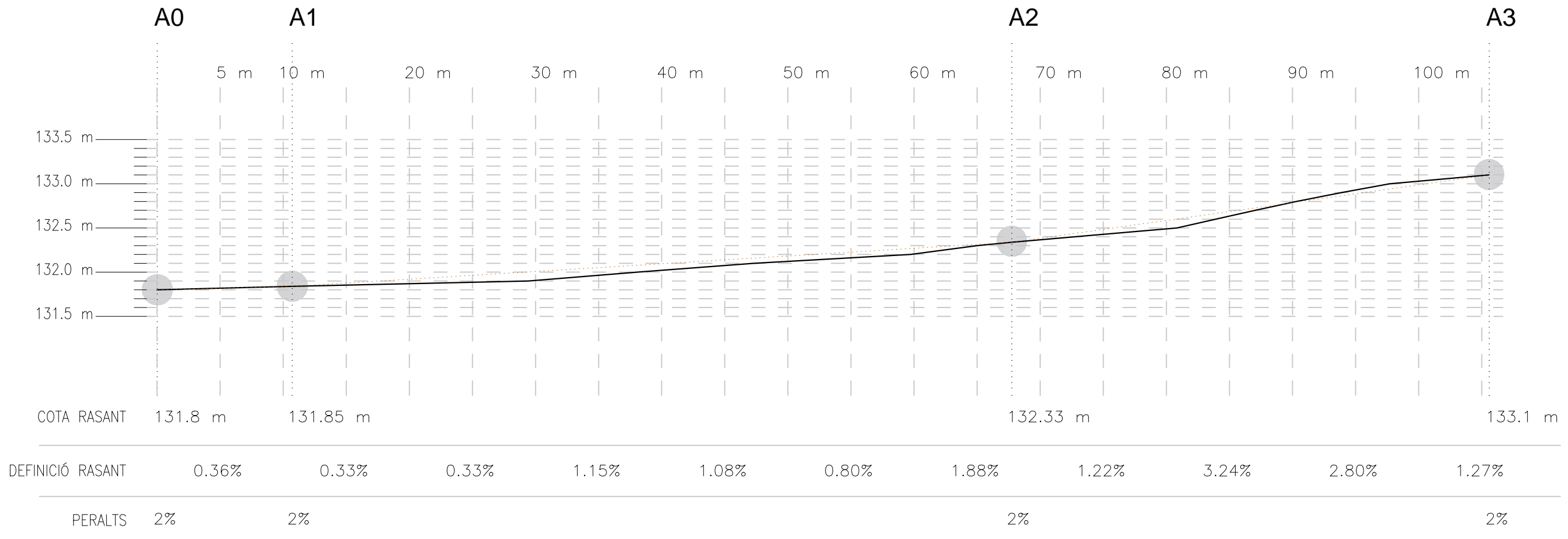


SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
 ADCKOCK COLAS AIDA - ** el dia 27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27
 Registrat d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 69D8955B65094AA6907297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30



CARRER SANT ANTONI 1:7



WAA studio
 Carrer Migdia 11
 43550 Ulldecona
 650673214 . 669929778
 www.vvaastudio.com
 info@vvaastudio.com

PROJECTE EXECUTIU D'ARRANJAMENT DEL CASC ANTIC D'ULLDECONA
 FASE CARRERS SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR

Tècnic redactor
 AIDA ADCOCK COLAS 76029-3
 FACUNDO VIERA PÉREZ 76590-2
 Data GENER / 2023
 Adreça
 C. SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR,
 43550, ULLDECONA

Promotor
 AJUNTAMENT D'ULLDECONA

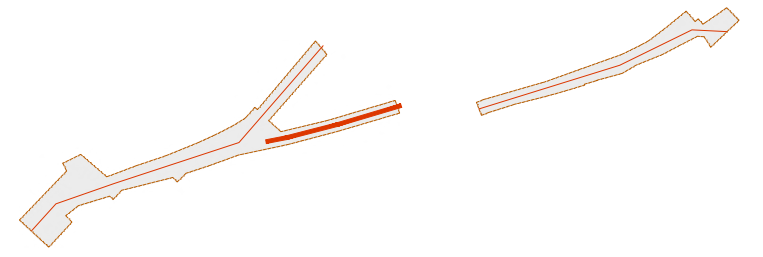
Ajuntament d'Ulldecona

DEFINICIÓ PROPOSTA. SECCIONS LONGITUDINALS
 Escala_1:50 A3

DP2.7

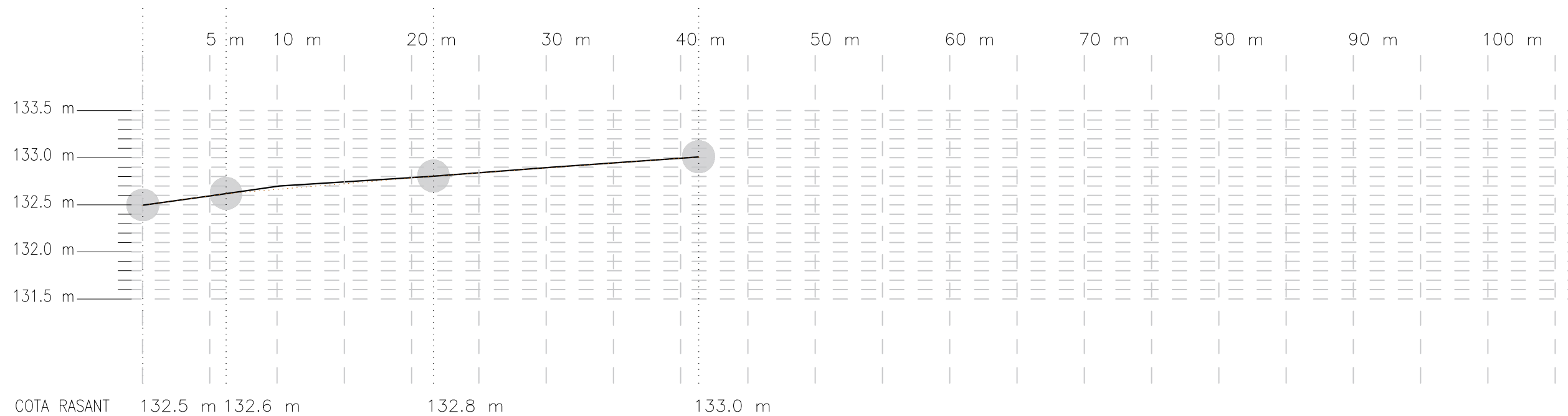


SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
 ADCOCK COLAS AIDA - ** el dia 27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27
 Registrat d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2



CARRER RAMON LLULL 1:7

B0 B1 B2 B3



DEFINICIÓ RASANT	PERALTS
2%	2%
0.9%	2%
1.08%	2%
1%	2%



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 69D8955B65094AA6907297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30 Registrat d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2



WAA studio
 Carrer Migdia 11
 43550 Ulldecona
 650673214 . 669929778
 www.vvaastudio.com
 info@vvaastudio.com

PROJECTE EXECUTIU D'ARRANJAMENT DEL CASC ANTIC D'ULLDECONA
 FASE CARRERS SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR

Tècnic redactor
 AIDA ADCOCK COLAS 76029-3
 FACUNDO VIERA PÉREZ 76590-2
 Data GENER / 2023
 Adreça
 C. SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR,
 43550, ULLDECONA

Promotor
 AJUNTAMENT D'ULLDECONA

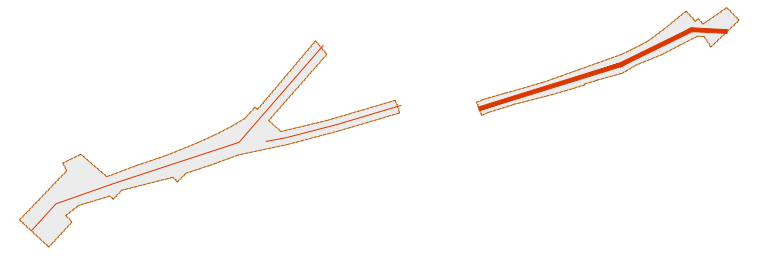


DEFINICIÓ PROPOSTA. SECCIONS LONGITUDINALS
 Escala_1:50 A3

DP2.8



SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
 ADCOCK COLAS AIDA - ** el dia 27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27
 Registrat d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2



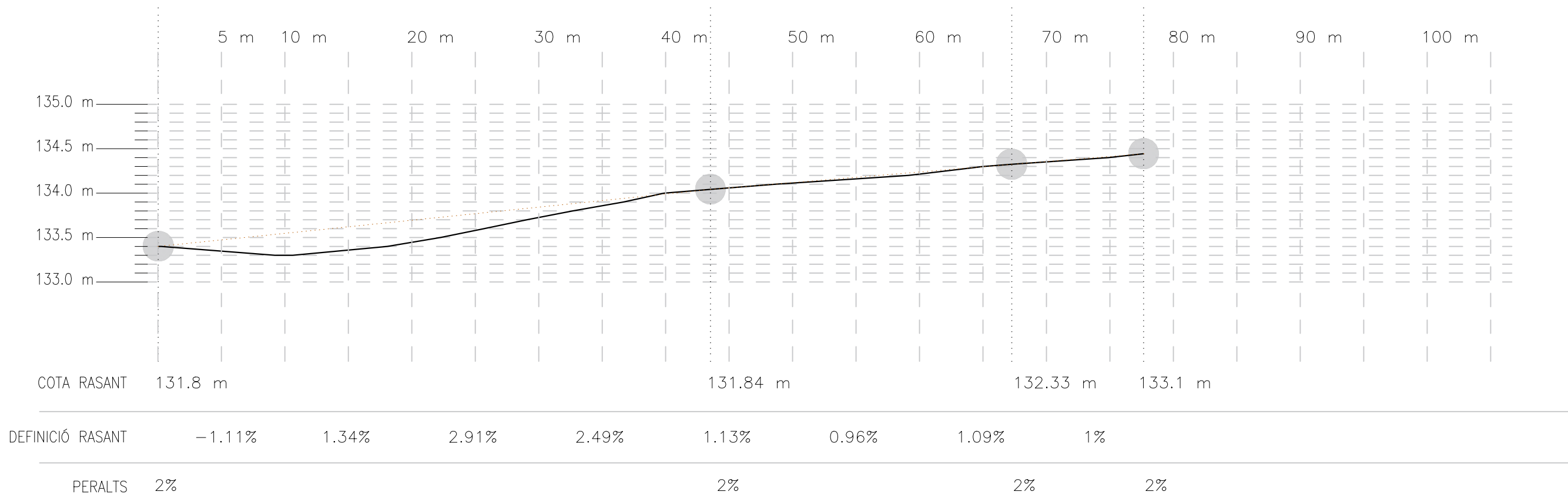
CARRER PILAR 1:7

C0

C1

C2

C3



COTA RASANT 131.8 m

131.84 m

132.33 m

133.1 m

DEFINICIÓ RASANT -1.11%

1.34%

2.91%

2.49%

1.13%

0.96%

1.09%

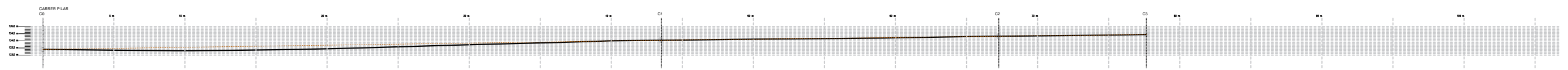
1%

PERALTS 2%

2%

2%

2%



WAAstudio

Carrer Migdia 11
43550 Ulldecona
650673214 . 669929778
www.vvaastudio.com
info@vvaastudio.com

PROJECTE EXECUTIU D'ARRANJAMENT DEL CASC ANTIC D'ULLDECONA
FASE CARRERS SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR

Tècnic redactor
AIDA ADCOCK COLAS 76029-3
FACUNDO VIERA PÉREZ 76590-2
Data GENER / 2023
Adreça
C. SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR,
43550, ULLDECONA

Promotor
AJUNTAMENT D'ULLDECONA



DEFINICIÓ PROPOSTA. SECCIONS LONGITUDINALS
Escala_1:50 A3

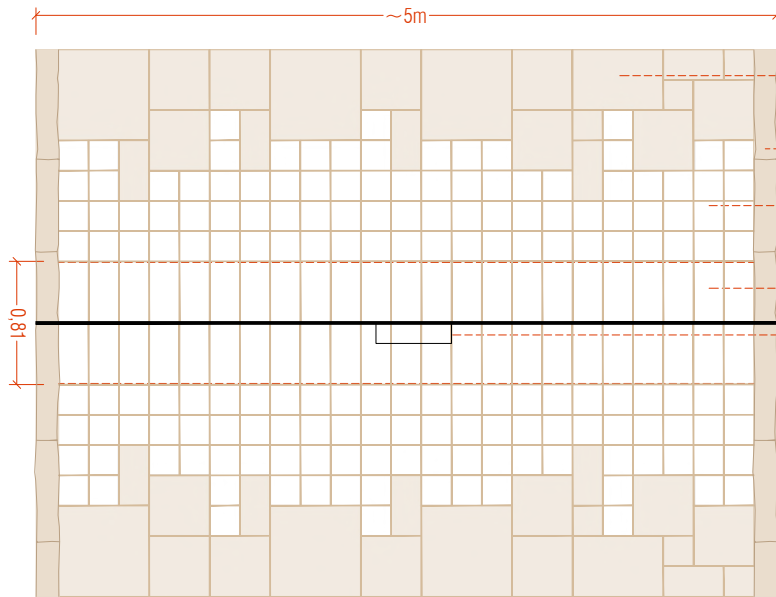
DP2.9



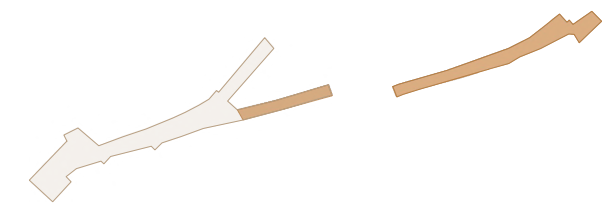
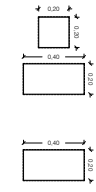
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 69DB955B65094AA6907297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30 Registrat d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ADCOCK COLAS AIDA - ** el dia 27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27
Registrat d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2

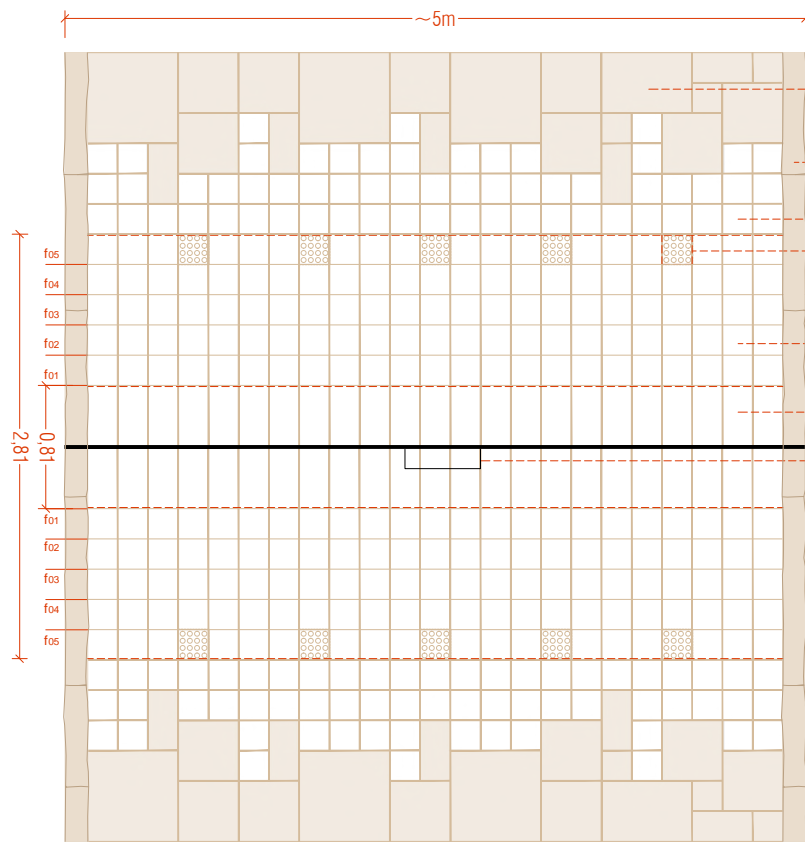
PAVIMENTACIÓ TRAM TIPUS A.
PAS PRIORITARI VIANANTS



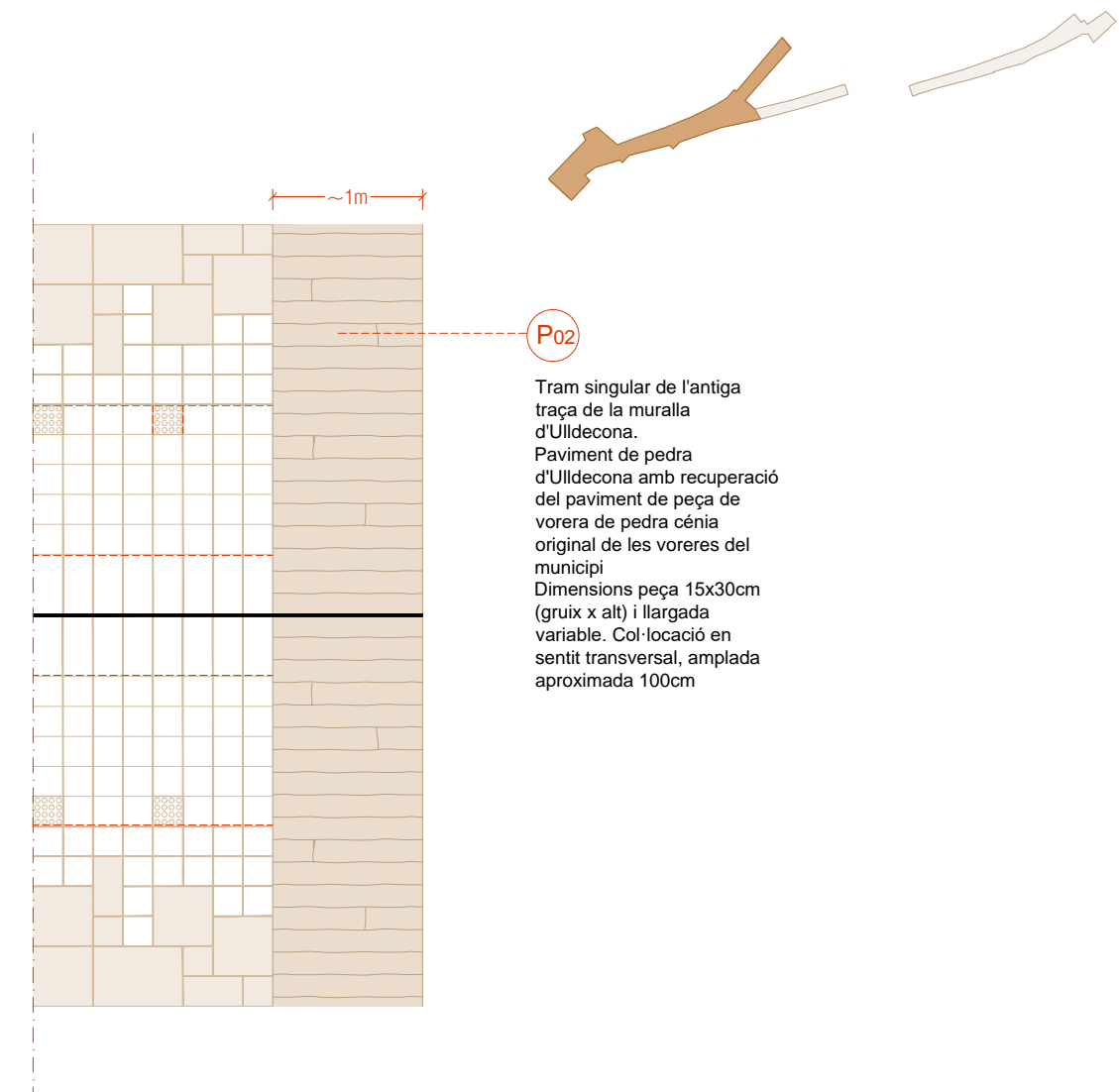
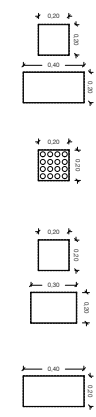
- P01** Paviment de pedra d'Uldecona flamejada
Formats 60x60, 40x40, 20x20, 20x40cm e:50mm
- P02** Paviment de pedra d'Uldecona Recuperació del paviment de peça de vorera de pedra cènia original de les voreres del municipi
Dimensions 15x30cm (gruix x alt) i llargada variable
- P03** Paviment de llamborda prefabricada de formigó BREINCO llosa vulcano® 20x20x5 cm color white.
Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10 (Peça per retalls i trobades irregulars 20x40x5 cm)
- P06** Paviment de llamborda prefabricada de formigó BREINCO llosa vulcano® 20x40x8 cm color white.
Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10
- 07** Canalització central de Formigó Polímer tipus ULMA model RG100G30R o RG100G10R segons annex de càlculs hidràulica amb reixeta Ac. Galvanitzat Ranurada Lateral model GRL100ROD amb classe de càrrega D-400 segons norma NORMA EN-1433.
- 08** Registre de reixeta Ac. Galvanitzat Ranurada Lateral model GRL100FODMA de longitud 0,50m i Arqueta sistema F, model AR150G.



PAVIMENTACIÓ TRAM TIPUS B.
CARRER SANT ANTONI
PAS DE VEHICLE RODAT MODERAT



- P01** Paviment de pedra d'Uldecona flamejada
Formats 60x60, 40x40, 20x20, 20x40cm e:50mm
- P02** Paviment de pedra d'Uldecona Recuperació del paviment de peça de vorera de pedra cènia original de les voreres del municipi
Dimensions 15x30cm (gruix x alt) i llargada variable
- P03** Paviment de llamborda prefabricada de formigó BREINCO llosa vulcano® 20x20x5 cm color white.
Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10 (Peça per retalls i trobades irregulars 20x40x5 cm)
- P04** Paviment de llamborda prefabricada de formigó BREINCO llosa vulcano® 20x20x5 cm color white PEÇA WARNING.
Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10
- P05** Paviment de llamborda prefabricada de formigó BREINCO llosa vulcano® 20x20x8 cm color white.
Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10 (Peça per retalls i trobades irregulars 20x30x8 cm)
- P06** Paviment de llamborda prefabricada de formigó BREINCO llosa vulcano® 20x40x8 cm color white.
Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10
- 07** Canalització central de Formigó Polímer tipus ULMA model RG100G30R o RG100G10R segons annex de càlculs hidràulica amb reixeta Ac. Galvanitzat Ranurada Lateral model GRL100ROD amb classe de càrrega D-400 segons norma NORMA EN-1433.
- 08** Registre de reixeta Ac. Galvanitzat Ranurada Lateral model GRL100FODMA de longitud 0,50m i Arqueta sistema F, model AR150G.



P02 Tram singular de l'antiga traça de la muralla d'Uldecona.
Paviment de pedra d'Uldecona amb recuperació del paviment de peça de vorera de pedra cènia original de les voreres del municipi
Dimensions peça 15x30cm (gruix x alt) i llargada variable. Col·locació en sentit transversal, amplada aproximada 100cm



WAA studio
Carrer Migdia 11
43550 Uldecona
650673214 . 669929778
www.vvaastudio.com
info@vvaastudio.com

PROJECTE EXECUTIU D'ARRANJAMENT DEL CASC ANTIC D'ULLDECONA
FASE CARRERS SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR

Tècnic redactor
AIDA ADCOCK COLAS 76029-3
FACUNDO VIERA PÉREZ 76590-2
Data GENER / 2023
Adreça
C. SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR,
43550, ULLDECONA

Promotor
AJUNTAMENT D'ULLDECONA



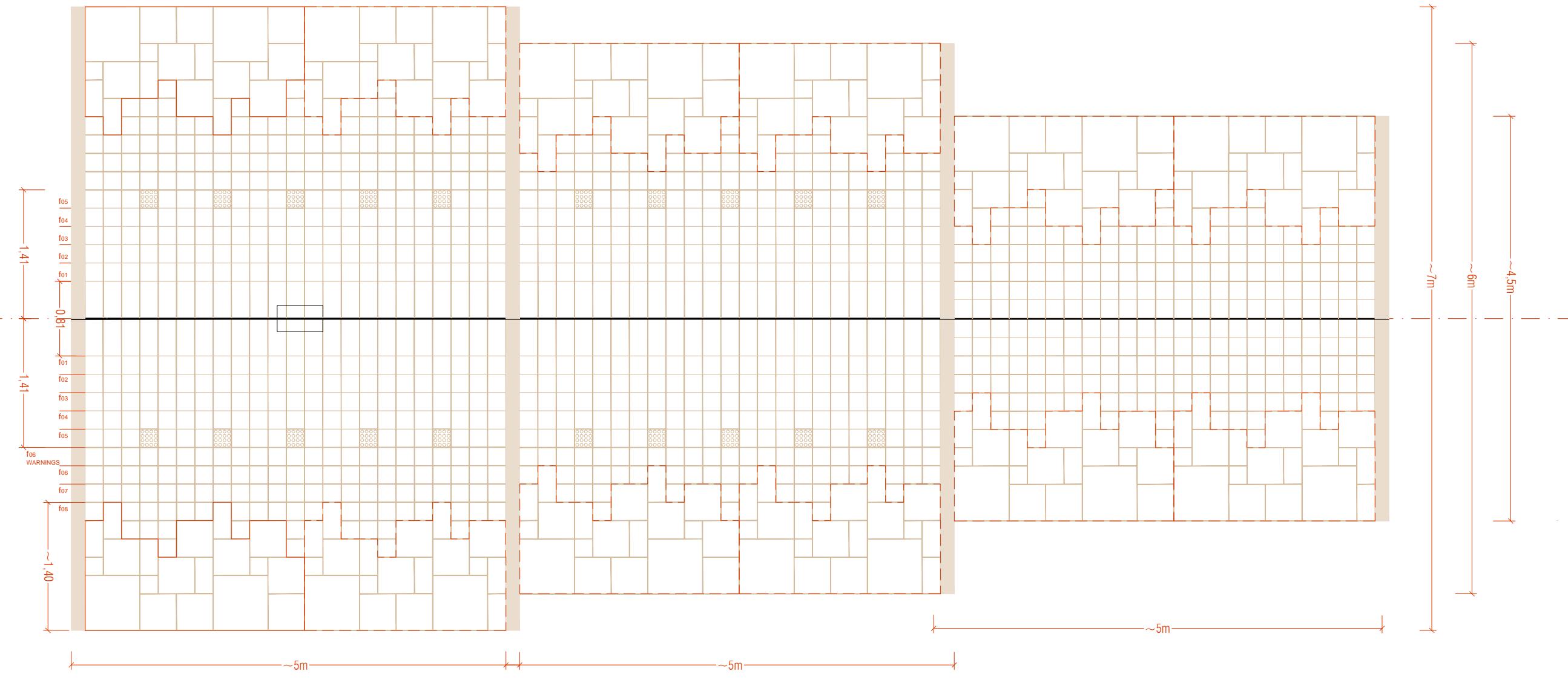
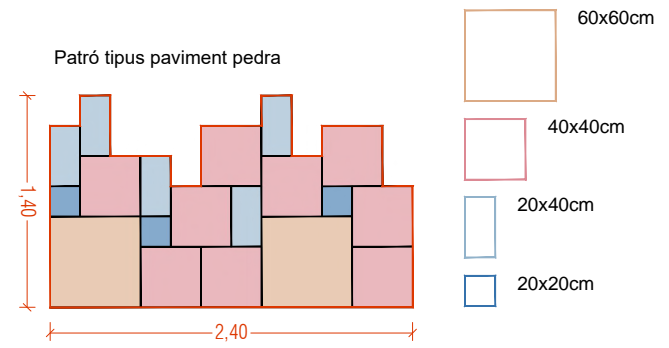
DEFINICIÓ PROPOSTA . DETALLS PAVIMENTACIÓ

DP3.1

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per l'Ajuntament d'Uldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ensi amb el CVE 69D8955B65094AA69077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30 Registrat d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ADCOCK COLAS AIDA - ** el dia 27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 69D8955B65094AA6907297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30



WAA studio
Carrer Migdia 11
43550 Ulldecona
650673214 . 669929778
www.vvaastudio.com
info@vvaastudio.com

PROJECTE EXECUTIU D'ARRANJAMENT DEL CASC ANTIC D'ULLDECONA
FASE CARRERS SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR

Tècnic redactor
AIDA ADCOCK COLAS 76029-3
FACUNDO VIERA PÉREZ 76590-2
Data GENER / 2023
Adreça
C. SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR,
43550, ULLDECONA

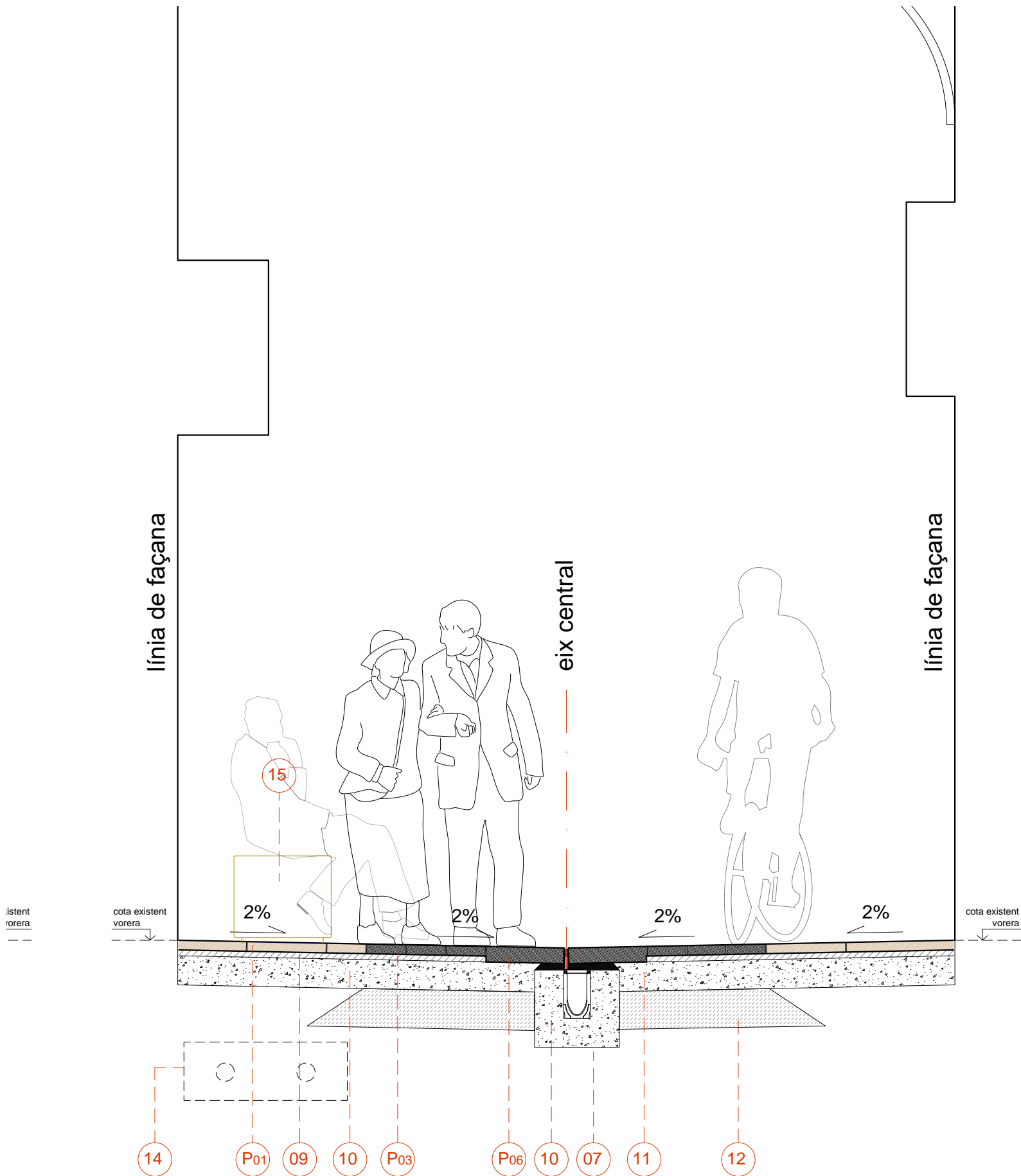
Promotor
AJUNTAMENT D'ULLDECONA



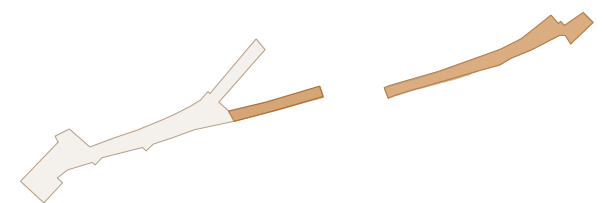
DEFINICIÓ PROPOSTA . PATRÒ TIPUS I COL·LOCACIÓ

DP3.2

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 69D8955B65094AA69077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30



- P01** Paviment de pedra d'Ulldecona flamejada
Formats 60x60, 40x40, 20x20, 20x40cm e:50mm
- P02** Paviment de pedra d'Ulldecona Recuperació del paviment de peça de vorera de pedra cènia original de les voreres del municipi
Dimensions 15x30cm (gruix x alt) i llargada variable
- P03** Paviment de llamborda prefabricada de formigó BREINCO llosa vulcano® 20x20x5 cm color white.
Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10 (Peça per retalls i trobades irregulars 20x30x5 cm)
- P04** Paviment de llamborda prefabricada de formigó BREINCO llosa vulcano® 20x20x5 cm color white PEÇA WARNING.
Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10
- P05** Paviment de llamborda prefabricada de formigó BREINCO llosa vulcano® 20x20x8 cm color white.
Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10 (Peça per retalls i trobades irregulars 20x30x8 cm)
- P06** Paviment de llamborda prefabricada de formigó BREINCO llosa vulcano® 20x40x8 cm color white.
Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10
- 07** Canalització central de Formigó Polímer tipus ULMA model RG100G30R o RG100G10R segons annex de càlculs hidràulica amb reixeta Ac. Galvanitzat Ranurada Lateral model GRL100ROD amb classe de càrrega D-400 segons norma NORMA EN-1433.
- 08** Registre de reixeta Ac. Galvanitzat Ranurada Lateral model GRL100FODMA de longitud 0,50m i Arqueta sistema F, model AR150G.
- 09** Base de tot-u natural amb estès i compactat al 100% del Proctor Modificat
- 10** Formigó HM-20 e:15cm
- 11** Morter epoxy
- 12** Sub-base e:20cm
- 13** Serveis de sanejament aigües pluvials existents
- 14** Serveis de subministrament de gas ciutat i aigua potable existents
- 15** Mobiliari urbà:
Bancs i jardineres. Conjunt sistema modular Boxland ESCOFET acabat blanc. Box 100, Box 150, Box 200, Box 250, Box Planter Rectangular, Box Planter Square. Papereres. Model Morella Bin ESCOFET acabat Plata texturizado.



SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ADCOCK COLAS AIDA - ** el dia 27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27
Registret d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2



WAA studio
Carrer Migdia 11
43550 Ulldecona
650673214 . 669929778
www.vvaastudio.com
info@vvaastudio.com

PROJECTE EXECUTIU D'ARRANJAMENT DEL CASC ANTIC D'ULLDECONA
FASE CARRERS SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR

Tècnic redactor
AIDA ADCOCK COLAS 76029-3
FACUNDO VIERA PÉREZ 76590-2
Data GENER / 2023
Adreça
C. SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR,
43550, ULLDECONA

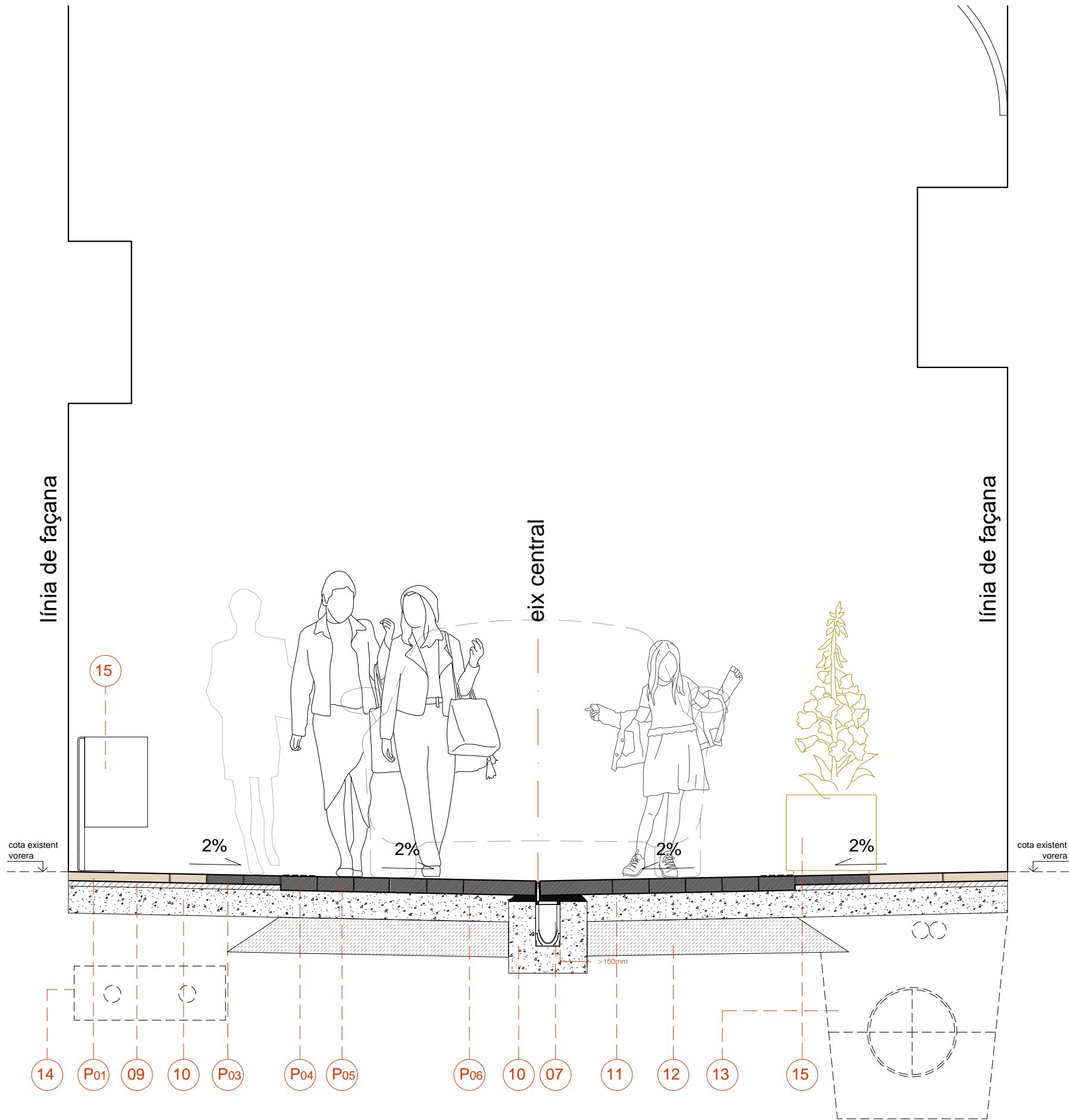
Promotor
AJUNTAMENT D'ULLDECONA
Ajuntament d'Ulldecona

DEFINICIÓ PROPOSTA . SECCIÓ TRANSVERSAL A
Escala_1:25 A3

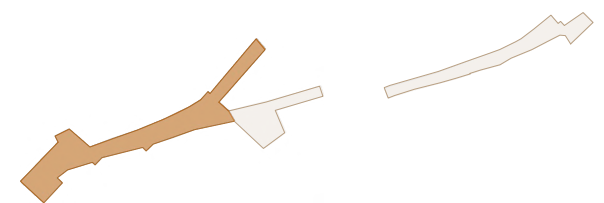
DP3.3



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 69D8955B65094AA69077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30



- P01** Paviment de pedra d'Ulldecona flamejada
Formats 60x60, 40x40, 20x20, 20x40cm e:50mm
- P02** Paviment de pedra d'Ulldecona Recuperació del paviment de peça de vorera de pedra cènia original de les voreres del municipi
Dimensions 15x30cm (gruix x alt) i llargada variable
- P03** Paviment de llamborda prefabricada de formigó BREINCO llosa vulcano® 20x20x5 cm color white.
Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10 (Peça per retalls i trobades irregulars 20x30x5 cm)
- P04** Paviment de llamborda prefabricada de formigó BREINCO llosa vulcano® 20x20x5 cm color white PEÇA WARNING.
Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10
- P05** Paviment de llamborda prefabricada de formigó BREINCO llosa vulcano® 20x20x8 cm color white.
Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10 (Peça per retalls i trobades irregulars 20x30x8 cm)
- P06** Paviment de llamborda prefabricada de formigó BREINCO llosa vulcano® 20x40x8 cm color white.
Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10
- 07** Canalització central de Formigó Polímer tipus ULMA model RG100G30R o RG100G10R segons annex de càlculs hidràulica amb reixeta Ac. Galvanitzat Ranurada Lateral model GRL100ROD amb classe de càrrega D-400 segons norma NORMA EN-1433.
- 08** Registre de reixeta Ac. Galvanitzat Ranurada Lateral model GRL100FODMA de longitud 0,50m i Arqueta sistema F, model AR150G.
- 09** Base de tot-u natural amb estès i compactat al 100% del Proctor Modificat
- 10** Formigó HM-20 e:15cm
- 11** Morter epoxy
- 12** Sub-base e:20cm
- 13** Serveis de sanejament aigües pluvials existents
- 14** Serveis de subministrament de gas ciutat i aigua potable existents
- 15** Mobiliari urbà:
Bancs i jardineres. Conjunt sistema modular Boxland ESCOFET acabat blanc. Box 100, Box 150, Box 200, Box 250, Box Planter Rectangular, Box Planter Square. Papereres. Model Morella Bin ESCOFET acabat Plata texturizado.



WAA studio

Carrer Migdia 11
43550 Ulldecona
650673214 . 669929778
www.vvaastudio.com
info@vvaastudio.com

PROJECTE EXECUTIU D'ARRANJAMENT DEL CASC ANTIC D'ULLDECONA
FASE CARRERS SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR

Tècnic redactor
AIDA ADCOCK COLAS 76029-3
FACUNDO VIERA PÉREZ 76590-2
Data GENER / 2023
Adreça
C SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR,
43550, ULLDECONA

Promotor
AJUNTAMENT D'ULLDECONA



DEFINICIÓ PROPOSTA . SECCIÓ TRANSVERSAL B
Escala_1:25 A3

DP3.4

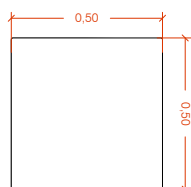
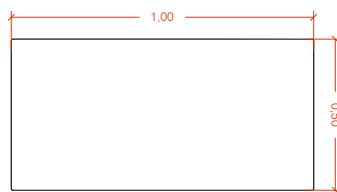
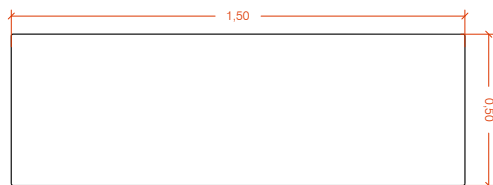
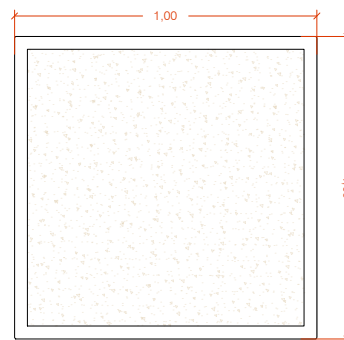
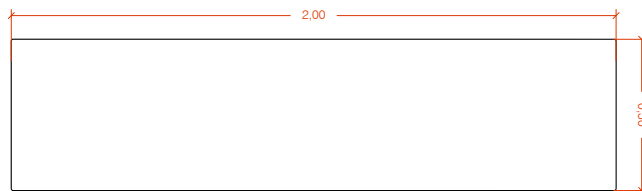
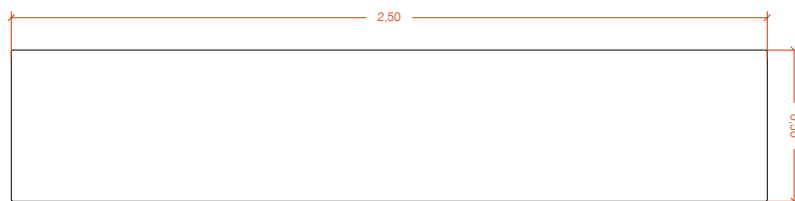
0 0.1 0.6

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ADCOCK COLAS AIDA - ** el dia 27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27
Registret d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2

MODEL BANCS I JARDINERES ESCOFET - BOXLAND



Acabat 'blanco decapado'



Bancs i jardineres ESCOFET model modular Boxland. Bancs de longitud variable de 250, 200, 150, 100 i 50 cm, i tots els complements tenen una amplada i alçada comuna de 50 cm per poder-los afegir de forma modular. La jardinerera de longitud 200 cm es poden adossar tant lateralment com longitudinalment.

Tots els mòduls recolzats sobre paviment i opcionalment ancorats amb dos cargols roscats en casquets encastats a la base. Sòcol enfonçat amb canals de pas d'eslingues per facilitar la càrrega, descàrrega i instal·lació.



WAA studio

Carrer Migdia 11
43550 Ulldecona
650673214 . 669929778
www.vvaastudio.com
info@vvaastudio.com

PROJECTE EXECUTIU D'ARRANJAMENT DEL CASC ANTIC D'ULLDECONA
FASE CARRERS SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR

Tècnic redactor
AIDA ADCOCK COLAS 76029-3
FACUNDO VIERA PÉREZ 76590-2
Data GENER / 2023
Adreça
C. SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR,
43550, ULLDECONA

Promotor
AJUNTAMENT D'ULLDECONA

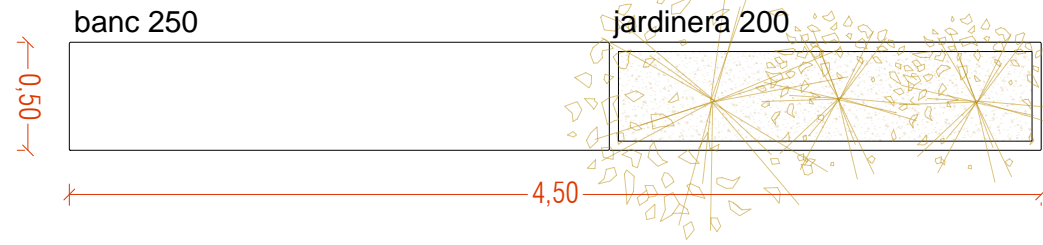


DEFINICIÓ PROPOSTA . RELACIÓ DE MATERIALS
Escala_1:25 A3

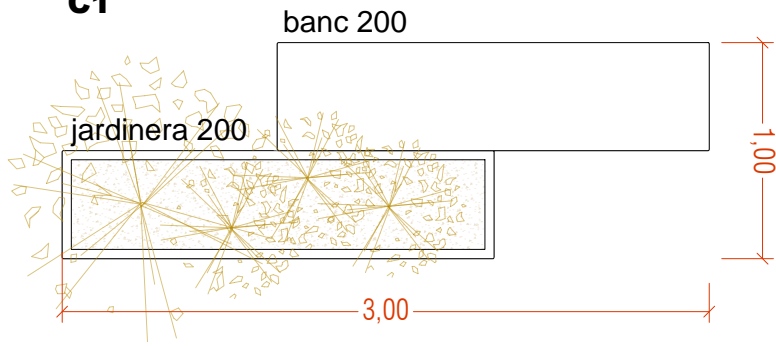
DP3.5

0 0.1 0.6

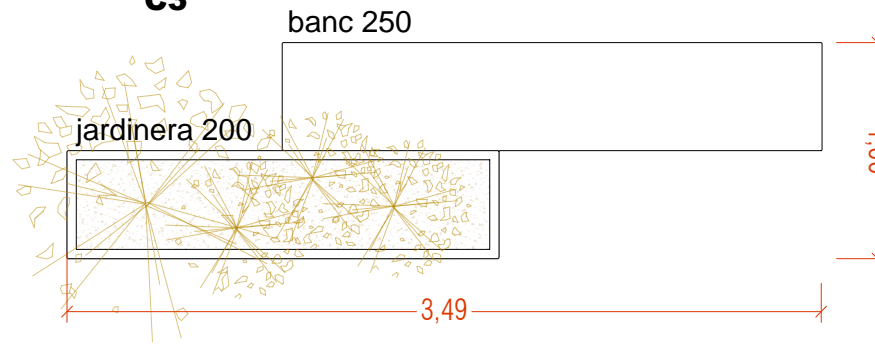
C5



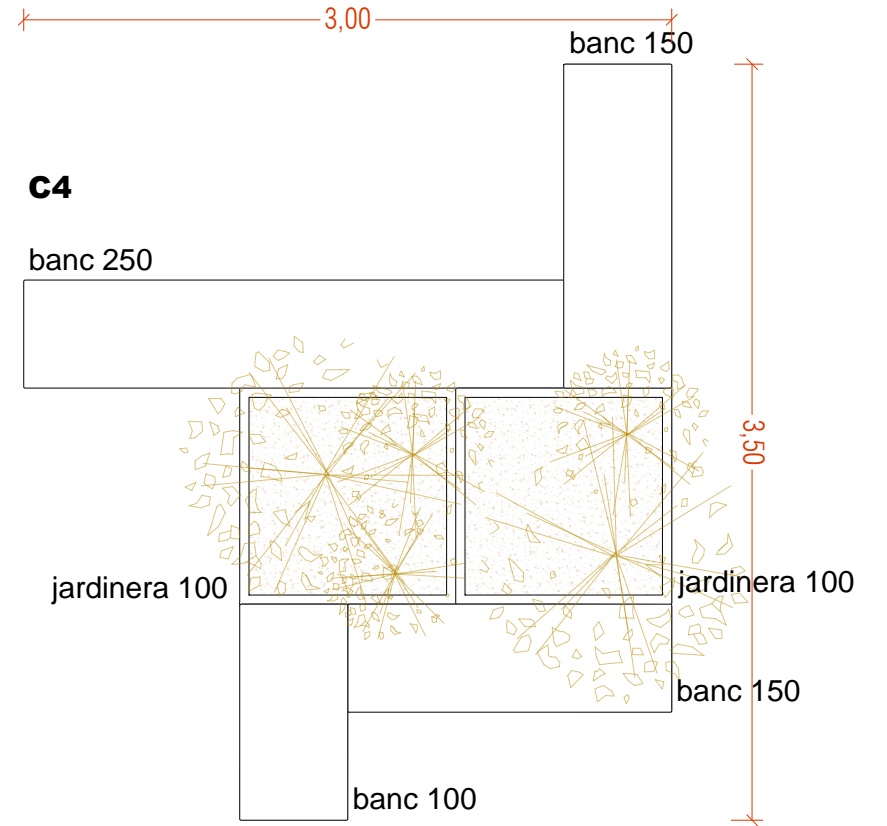
C1



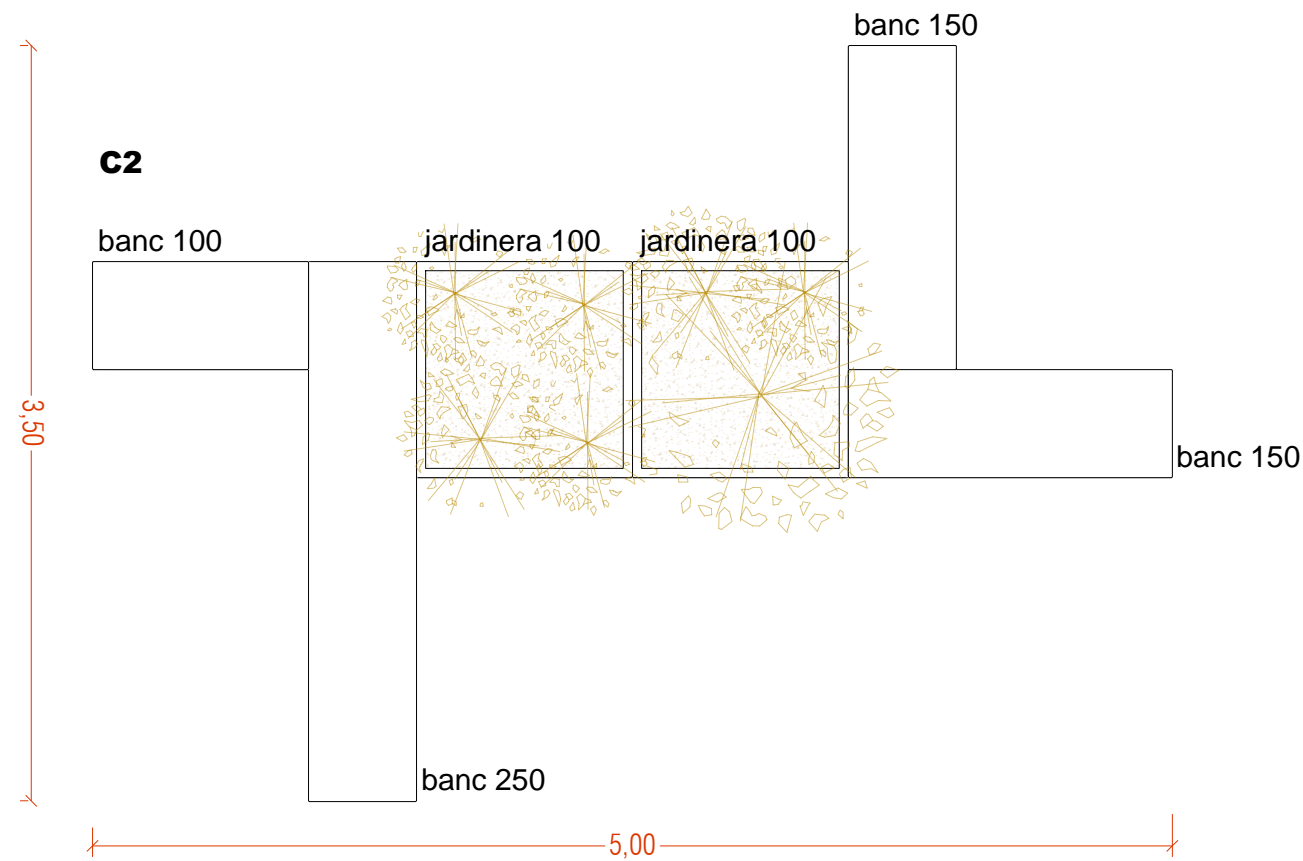
C3



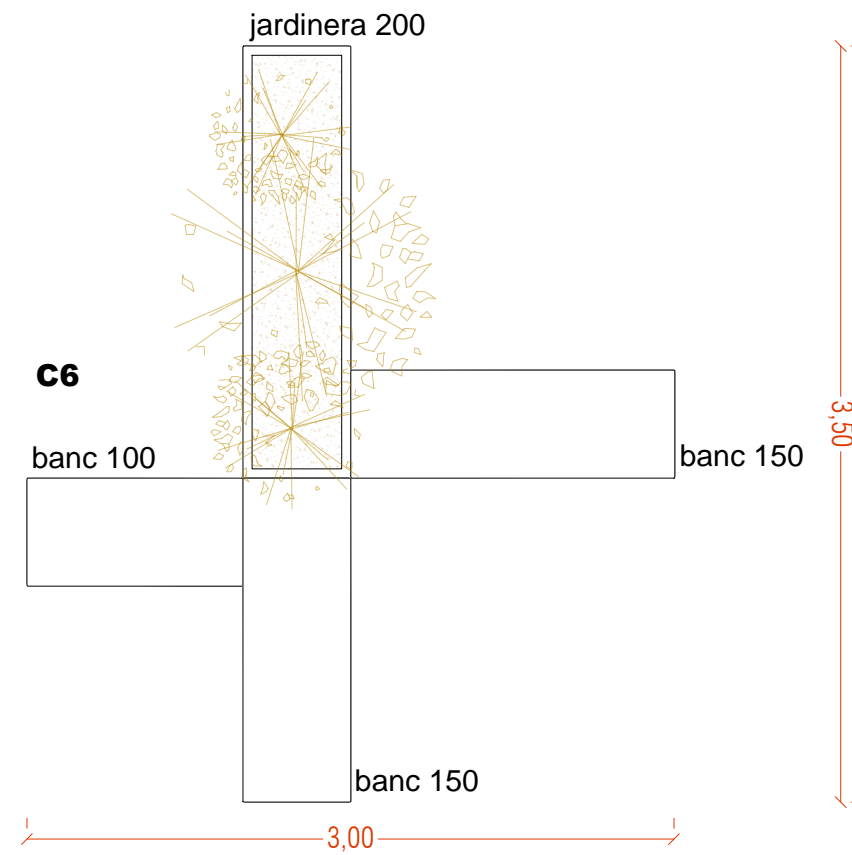
C4



C2



C6



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 69D8955B65094AA69077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30 Registrat d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2



WAA studio

Carrer Migdia 11
43550 Ulldecona
650673214 . 669929778
www.vvaastudio.com
info@vvaastudio.com

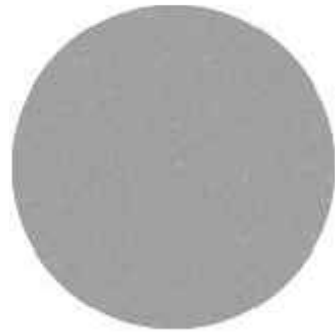
PROJECTE EXECUTIU D'ARRANJAMENT DEL CASC ANTIC D'ULLDECONA
FASE CARRERS SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR

Tècnic redactor
AIDA ADCOCK COLAS 76029-3
FACUNDO VIERA PÉREZ 76590-2
Data GENER / 2023
Adreça
C SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR,
43550, ULLDECONA

Promotor
AJUNTAMENT D'ULLDECONA

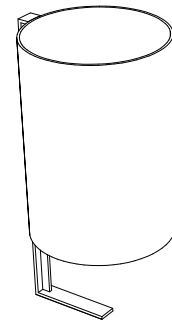
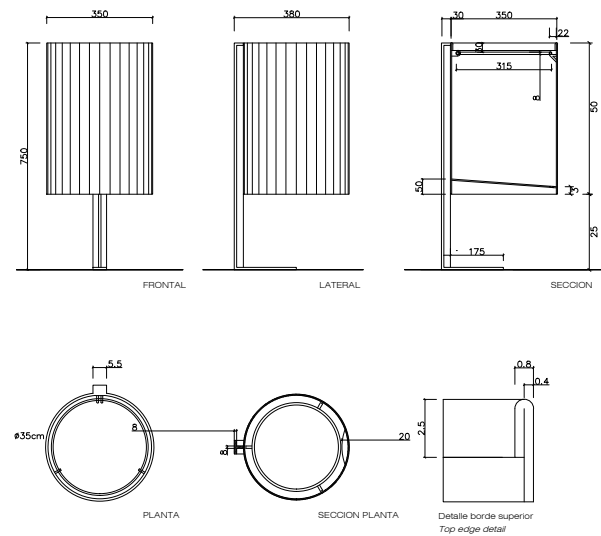


MODEL PAPERERA ESCOFET - MORELLA BIN



Acabat plata texturizado

GEOMETRIA ESCALA 0 CM 25 CM



e.03

Paperera ESCOFET model Morella Bin de xapa d'acer de 4 mm de gruix mecanitzada i soldada, suportada per un perfil en forma de T de 30 mm i diàmetre 35cm. Instal·lació ancorada sobre el paviment amb dos cargols ocults M16x140 mm.

MATERIALITAT PAVIMENTACIÓ



Llamborda formigó Breinco acabat WHITE
llosa vulcano® mides 20x20x5, 20x30x5, 20x20x8,
20x30x8, 20x40x8
Acabat amb protecció NET-CLEAN® factor 10

Tonalitats naturals pedra cènia d'Ulldecona
mides 60x60, 40x40, 20x20
més peces irregulars en trobades amb façana



WAAstudio

Carrer Migdia 11
43550 Ulldecona
650673214 . 669929778
www.vvaastudio.com
info@vvaastudio.com

PROJECTE EXECUTIU D'ARRANJAMENT DEL CASC ANTIC D'ULLDECONA
FASE CARRERS SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR

Tècnic redactor
AIDA ADCOCK COLAS 76029-3
FACUNDO VIERA PÉREZ 76590-2
Data GENER / 2023
Adreça
C. SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR,
43550, ULLDECONA

Promotor
AJUNTAMENT D'ULLDECONA



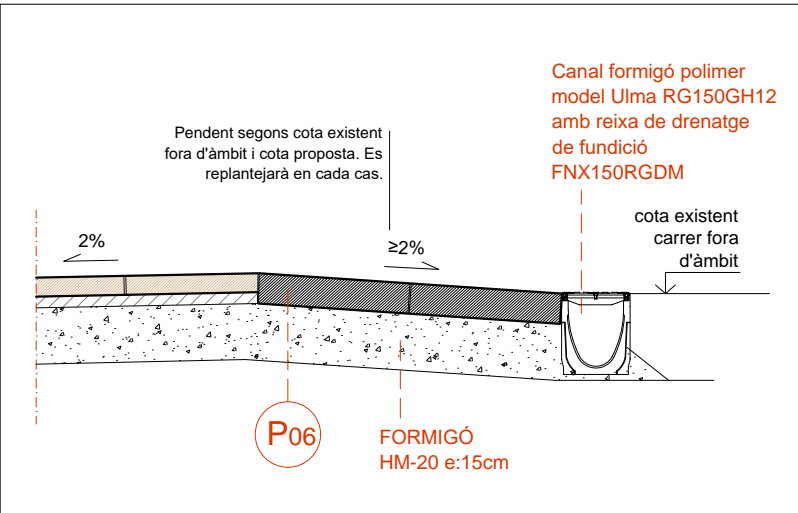
DEFINICIÓ PROPOSTA . RELACIÓ DE MATERIALS
Escala_1:25 A3

DP3.7

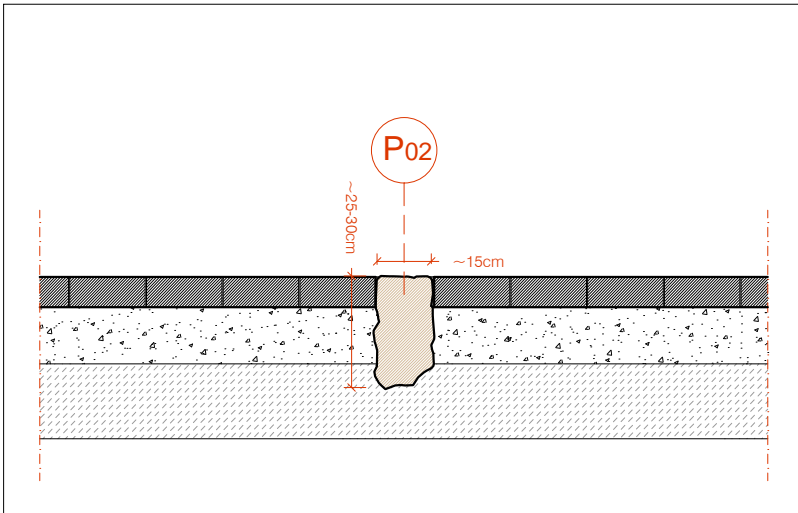
0 0.1 0.6

Aquest document és una còpia autèntica del document original custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'11/11/2025 a les 10:47:30

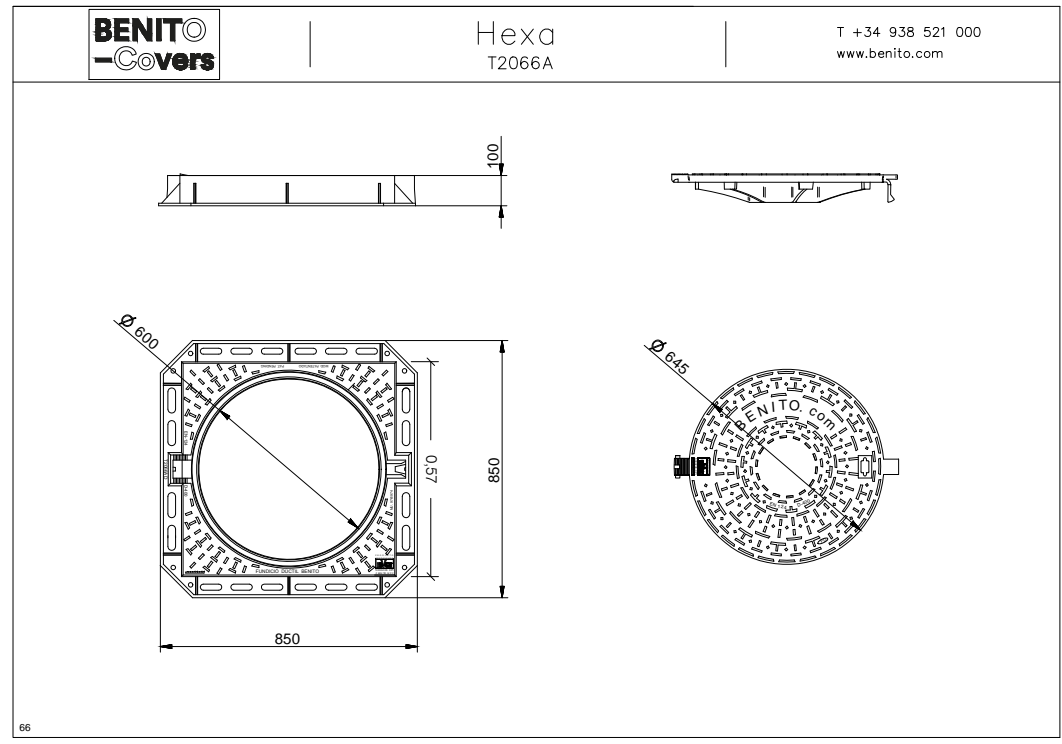
DETALL TROBADA LÍMIT ÀMBIT D'ACTUACIÓ AMB CARRERS EXISTENTS A DIFERENT COTA



DETALL SECCIÓ TRANSVERSAL EIXOS PERPENDICULARS DE VORERA RECUPERADA



DETALL TAPA POU TIPUS



DETALL CANALITZACIÓ MULTIV 150

Referencia de canal	A (mm)	B (mm)	H (mm)	a (mm)	b (mm)	Sección hidráulica (cm²)	Veloc. Vert. (m/s)
R150G0R	170	170	128	128	156	160	-
R150G10R	220	220	178	178	218	160	-
R150G11	220	225	178	183	225.5	160	-
R150G12	225	230	183	188	232	160	-
R150G13	230	235	188	193	238	160	-
R150G14	235	240	193	198	244.5	160	-
R150G15	240	245	198	203	251	160	-
R150G16	245	250	203	208	257.5	160	-
R150G17	250	255	208	213	264	160	-
R150G18	255	260	213	218	270	160	-
R150G19	260	265	218	223	276.5	160	-
R150G20	265	270	223	228	283	160	-
R150G20R	270	270	228	228	283	160	-
R150G30R	320	320	278	278	350	160	-

Revisión: 2016-06

ULMA ARCHITECTURAL SOLUTIONS

Tel: +34 943 78 06 00
info@ulmaarchitectural.com
ulmaarchitectural.com

DETALL CANALITZACIÓ MULTIV 100

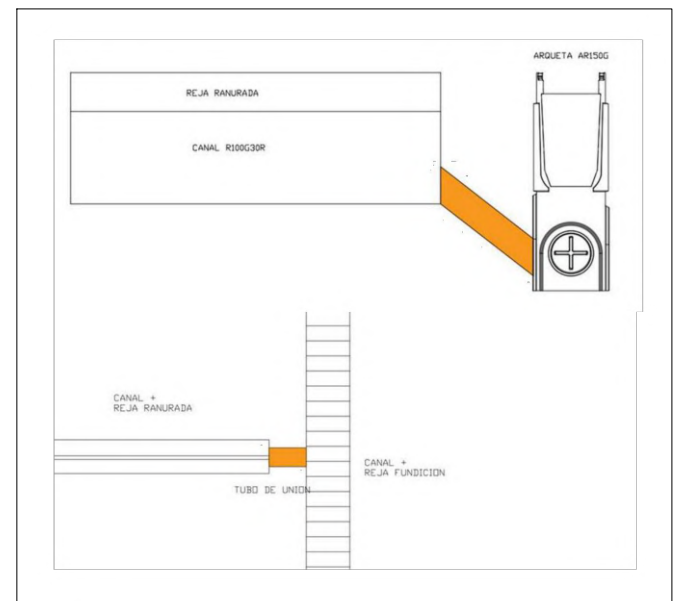
Referencia de canal	Altura total a (mm)	H (mm)	Altura interior a (mm)	b (mm)	Sección hidráulica (cm²)	Veloc. Vert. (m/s)
R100G0R	100	100	62	62	66	110
R100G01	100	105	62	67	61	110
R100G02	105	110	67	72	64.5	110
R100G03	110	115	72	77	67.5	110
R100G04	115	120	77	82	71	110
R100G05	120	125	82	87	74.5	110
R100G06	125	130	87	92	78	110
R100G07	130	135	92	97	81.5	110
R100G08	135	140	97	102	84.5	110
R100G09	140	145	102	107	88	110
R100G10	145	150	107	112	91.5	110
R100G10R	150	150	112	112	91.5	110
R100G11	150	155	112	117	96.5	110
R100G12	155	160	117	122	100.5	110
R100G13	160	165	122	127	105	110
R100G14	165	170	127	132	109	110
R100G15	170	175	132	137	113	110
R100G16	175	180	137	142	117	110
R100G17	180	185	142	147	121	110
R100G18	185	190	147	152	125	110
R100G19	190	195	152	157	129	110
R100G20	195	200	157	162	133	110
R100G20R	200	200	162	162	133	110
R100G21	200	205	162	167	137.3	110
R100G22	205	210	167	172	141.6	110
R100G23	210	215	172	177	145.9	110
R100G24	215	220	177	182	150.2	110
R100G25	220	225	182	187	154.5	110
R100G26	225	230	187	192	158.8	110
R100G27	230	235	192	197	163.1	110
R100G28	235	240	197	202	167.4	110
R100G29	240	245	202	207	171.7	110
R100G30	245	250	207	212	176	110
R100G30R	250	250	212	212	176	110
R100G40R	300	300	262	262	220	110

Revisión: 2017-05

ULMA ARCHITECTURAL SOLUTIONS

Tel: +34 943 78 06 00
info@ulmaarchitectural.com
ulmaarchitectural.com

DETALL TROBADA REIXA RANURADA I REIXA DE CANVI DE RASANT



DETALL REIXA FNX150RGDM

DETALL REIXA RANURADA GRL100ROD

PROJECTE EXECUTIU D'ARRANJAMENT DEL CASC ANTIC D'ULLDECONA FASE CARRERS SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR

Tècnic redactor
AIDA ADCOCK COLAS 76029-3
FACUNDO VIERA PÉREZ 76590-2
Data GENER / 2023
Adreça
C SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR,
43550, ULLDECONA

Promotor
AJUNTAMENT D'ULLDECONA



DEFINICIÓ PROPOSTA . DETALLS
Escala_1:20 A3

DP3.8

0 0.1 0.5



WVA studio
Carrer Migdia 11
43550 Ulldecona
650673214 . 669929778
www.vvaastudio.com
info@vvaastudio.com

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ADCOCK COLAS AIDA - ** el dia 27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27
Registat d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2

VEGETACIÓ URBANA

Naturalització dels espais mitjançant espècies arbustives petites, mitjanes i grans així com arbrat petit de procedència autòctona i amb un grau de manteniment baix.

arbusti
petit



Coronilla juncea



Artemisia campestris



Lavandula dentata



Bupleurum fruticosum

mitjà



Amelanchier ovalis



Retama monosperma



Artemisia arborescens

gran



Chamaerops humilis



Anagyris foetida

arbrat petit



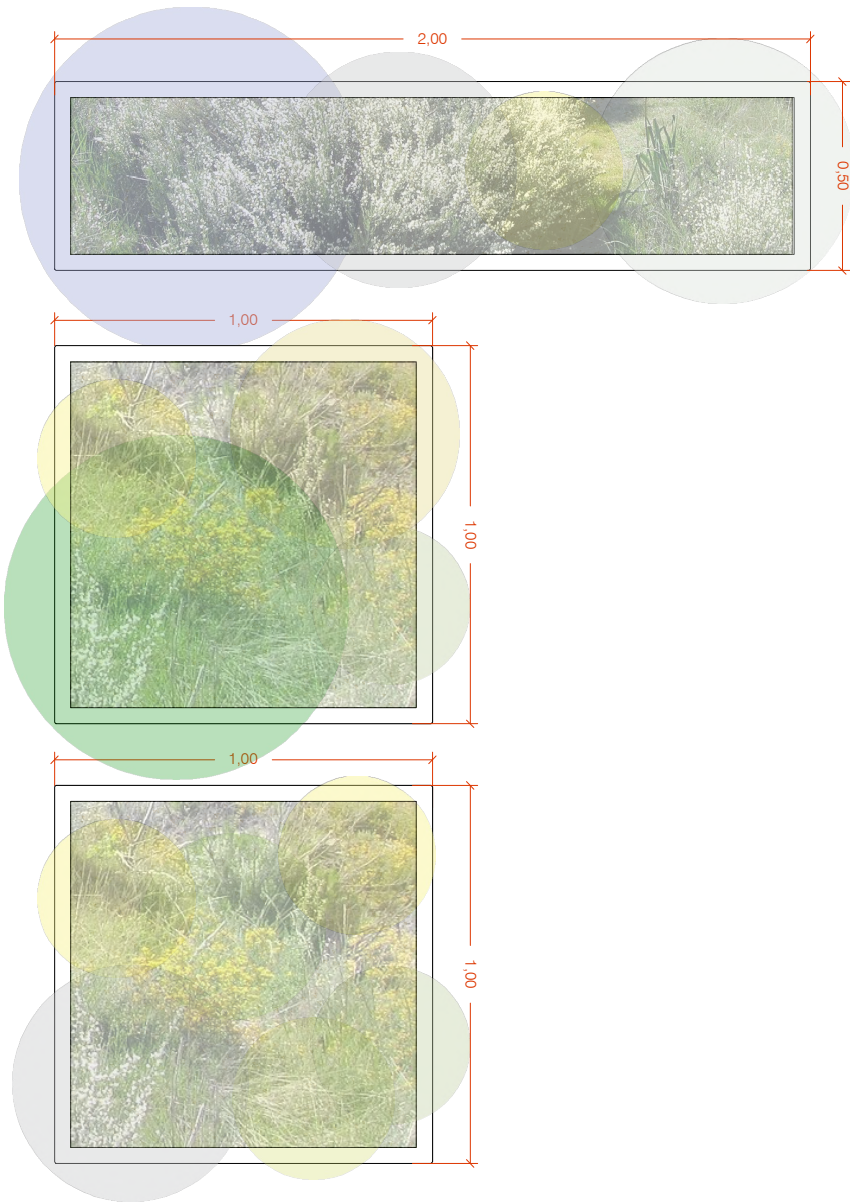
Colutea arborescens



Tamarix africana



Vitex agnus castus



Jardineres ESCOFET modulars model Boxland acabat blanc dimensions 200x50cm i 100x100cm



WAA studio

Carrer Migdia 11
43550 Ulldecona
650673214 . 669929778
www.vvaastudio.com
info@vvaastudio.com

PROJECTE EXECUTIU D'ARRANJAMENT DEL CASC ANTIC D'ULLDECONA
FASE CARRERS SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR

Tècnic redactor
AIDA ADCOCK COLAS 76029-3
FACUNDO VIERA PÉREZ 76590-2
Data GENER / 2023
Adreça
C SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR,
43550, ULLDECONA

Promotor
AJUNTAMENT D'ULLDECONA

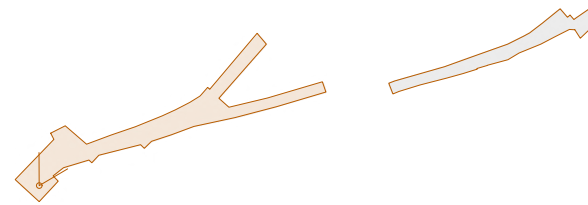


DEFINICIÓ PROPOSTA . VEGETACIÓ
Escala_1:20 A3

DP3.9



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 69D8955B65094AA6907297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30



WAA studio

Carrer Migdia 11
43550 Ulldecona
650673214 . 669929778
www.vvaastudio.com
info@vvaastudio.com

PROJECTE EXECUTIU D'ARRANJAMENT DEL CASC ANTIC D'ULLDECONA
FASE CARRERS SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR

Tècnic redactor
AIDA ADCOCK COLAS 76029-3
FACUNDO VIERA PÉREZ 76590-2
Data GENER / 2023
Adreça
C SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR,
43550, ULLDECONA

Promotor
AJUNTAMENT D'ULLDECONA

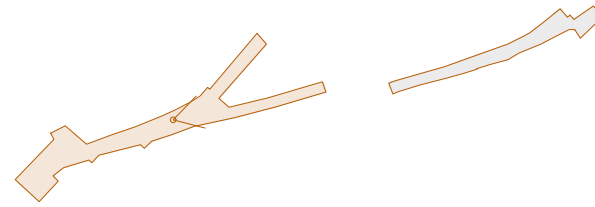


DEFINICIÓ PROPOSTA . IMATGE VIRTUAL

DP3.10

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ADCOCK COLAS AIDA - ** el dia 27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27
Registat d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 69D8955B65094AA69D7297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30



WAA studio

Carrer Migdia 11
43550 Ulldecona
650673214 . 669929778
www.vvaastudio.com
info@vvaastudio.com

PROJECTE EXECUTIU D'ARRANJAMENT DEL CASC ANTIC D'ULLDECONA
FASE CARRERS SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR

Tècnic redactor
AIDA ADCOCK COLAS 76029-3
FACUNDO VIERA PÉREZ 76590-2
Data GENER / 2023
Adreça
C. SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR,
43550, ULLDECONA

Promotor
AJUNTAMENT D'ULLDECONA

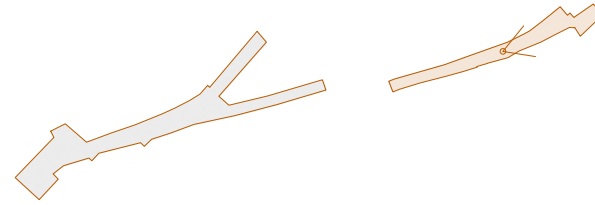
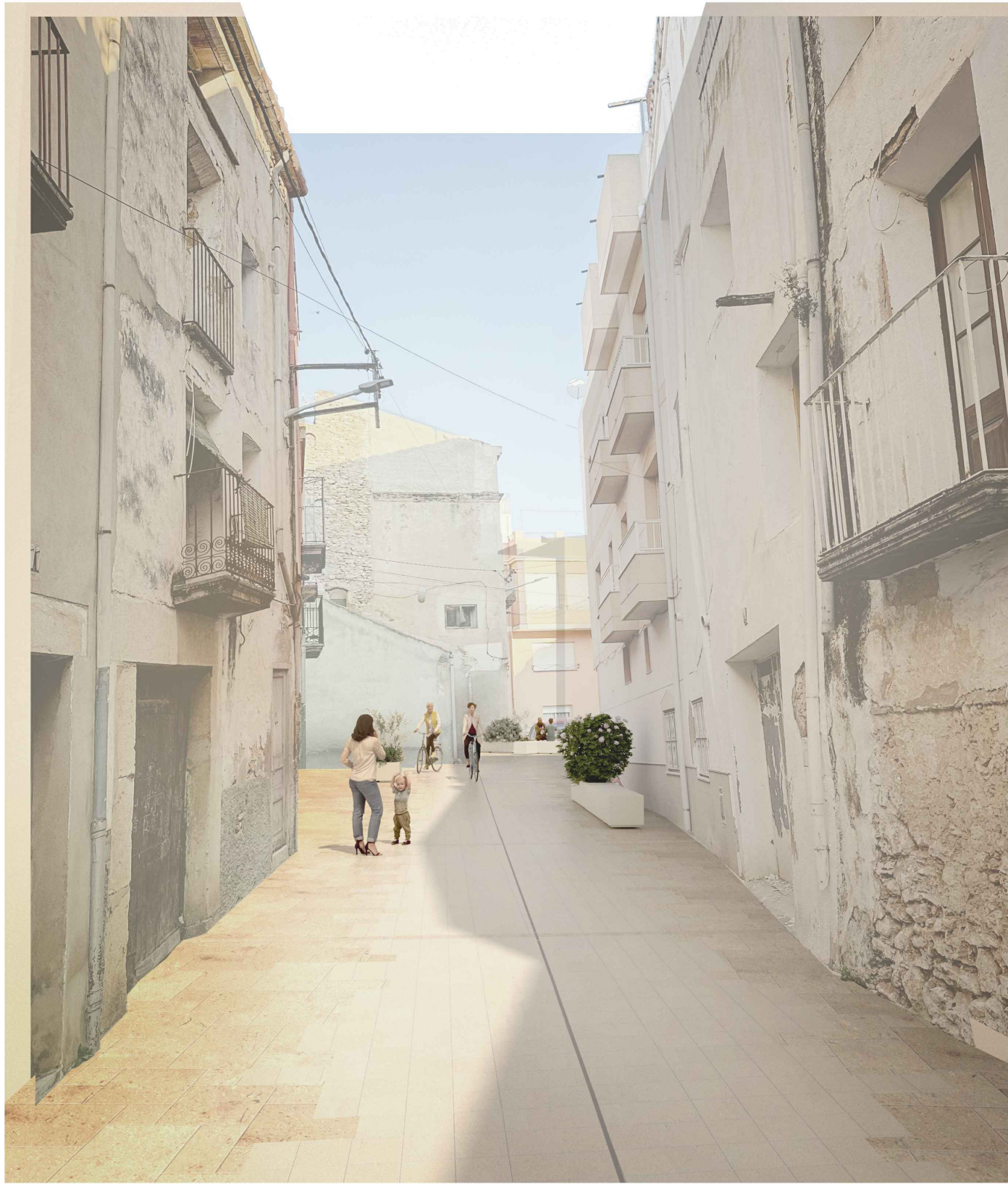


DEFINICIÓ PROPOSTA . IMATGE VIRTUAL

DP3.11

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ADCOCK COLAS AIDA - ** el dia 27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27
Registat d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 69D8955B65094AA6907297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30



WAA studio

Carrer Migdia 11
43550 Ulldecona
650673214 . 669929778
www.vvaastudio.com
info@vvaastudio.com

PROJECTE EXECUTIU D'ARRANJAMENT DEL CASC ANTIC D'ULLDECONA
FASE CARRERS SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR

Tècnic redactor
AIDA ADCOCK COLAS 76029-3
FACUNDO VIERA PÉREZ 76590-2
Data GENER / 2023
Adreça
C SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR,
43550, ULLDECONA

Promotor
AJUNTAMENT D'ULLDECONA

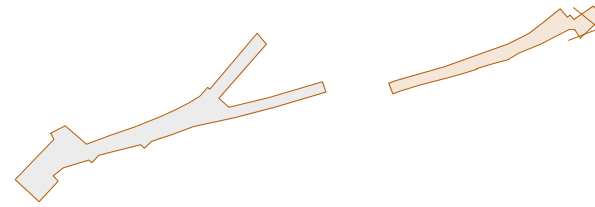


DEFINICIÓ PROPOSTA . IMATGE VIRTUAL

DP3.12

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ADCOCK COLAS AIDA - ** el dia 27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27
Registat d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 69D8955B65094AA6907297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30



WAA studio

Carrer Migdia 11
43550 Ulldecona
650673214 . 669929778
www.vvaastudio.com
info@vvaastudio.com

PROJECTE EXECUTIU D'ARRANJAMENT DEL CASC ANTIC D'ULLDECONA
FASE CARRERS SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR

Tècnic redactor
AIDA ADCOCK COLAS 76029-3
FACUNDO VIERA PÉREZ 76590-2
Data GENER / 2023
Adreça
C SANT ANTONI, RAMON LLULL I PILAR,
43550, ULLDECONA

Promotor
AJUNTAMENT D'ULLDECONA



DEFINICIÓ PROPOSTA . IMATGE VIRTUAL

DP3.13

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ADCOCK COLAS AIDA - ** el dia 27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27
Registat d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Enx amb el CVE 69D8955B65094A69077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

AN01. ANNEX FITXES TÈCNIQUES MOBILIARI I ACABATS

Boxland es un sistema modular para la formación de múltiples agregaciones que incluye todos los componentes de la colección de bancas **Box** en sus cinco longitudes y su combinación con el pentágono de articulación **Nexus**. La colección se complementa con los elementos **Curve**, **Radius**, **Terminal** y jardinera **Box Planter**. La composición harmónica de esta suite de productos permite infinidad de composiciones, simples o complejas, que se adaptan a cualquier escenario urbano.

Hormigón |  250 cm/máx. |  1326 kg |  5 |  220 L |  x pcs. | 

 Update 08.08.2022

Opcionales:  | 



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original, que s'ha generat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Enx amb el CVE 155365 i 155365. El document original està datat el 27/03/2023 a les 15:07:44 i el document electrònic està datat el 27/03/2023 a les 15:14:27. Registrat d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ADCOCK COLAS AIDA - ** el dia 27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27
Registrat d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2

Modulable

La banca *Box*, de longitud variable de 250, 200, 150, 100 y 50 cm, y todos los complementos tienen un ancho y altura común de 50 cm para poder agregarlos de forma modular. La jardinera de longitud 200 cm pueden adosarse tanto lateral como longitudinalmente. Con la incorporación de *Nexus* se amplía la modularidad hacia composiciones polares con un ángulo de 72° entre radios. El sistema de bancos *Universe* y *Kanji* se acopla en diferentes posiciones de una agregación modular *Boxland*, mientras que los asientos de HPL solo están disponibles para ir encasado y equipar las banca *Box 200*.

Ecológico

Producto ambientalmente sostenible con un acabado externo pétreo natural con el empleo de áridos reciclados de proximidad, en una formulación que sustituye el consumo de áridos naturales. Eco-Grey® y Eco-Black®, con marcado CE.

Material

Hormigón moldeado y acabado decapado con opción de árido reciclado. Eco-Grey® con árido procedente de reciclado de hormigón para modelos fabricados de color gris, y Eco-Black® con agregados de restos de escoria de alto peso específico y mejor parámetro frente al desgaste y elevada resistencia contra los ciclos de hielo y deshielo. Asientos opcionales de listones de madera Teca maciza rejuntados con elastómero de color negro, o con lámina de HPL color bajo pedido.

Instalación

Todos los módulos apoyados sobre pavimento y opcionalmente anclados con dos tornillos roscados en casquillos empotrados en la base. Zócalo rehundido con canales de paso de eslingas para facilitar la carga, descarga e instalación.





Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per el punt de verificació. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Eus amb el CVE 69D9959B95094A6907287CDB4425543. Data d'emissió: 27/03/2023 a les 10:47:30

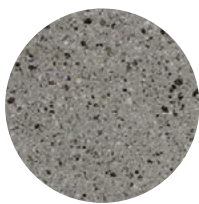
1. Box Banca

Box	50	100	150	200	250
Dimensiones	50 x 50 x 45 cm	100 x 50 x 45 cm	150 x 50 x 45 cm	200 x 50 x 45 cm	250 x 50 x 45 cm
Peso	265 kg	530 kg	795 kg	1060 kg	1326 kg

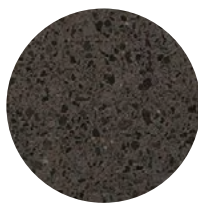
1.1 Características generales

Material	Hormigón Hormigón reciclado	Colocación	Apoyado sin anclaje Anclado con tornillos
Acabado	Decapado e hidrofugado		

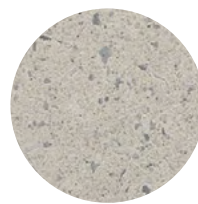
Colores



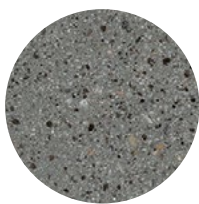
GR. Gris



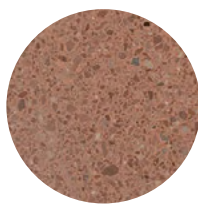
NG. Negro



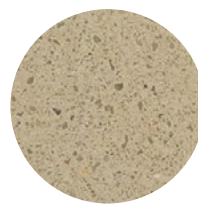
BL. Blanco



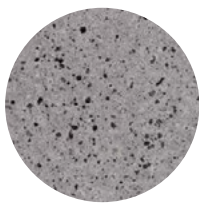
CA. Gris CA



RA. Rojo



BG. Beige



EGR. Eco-Grey®



ENG. Eco-Black®

1.2 Especificaciones Accesorios Box 200

Material	Madera Teca
-----------------	-------------

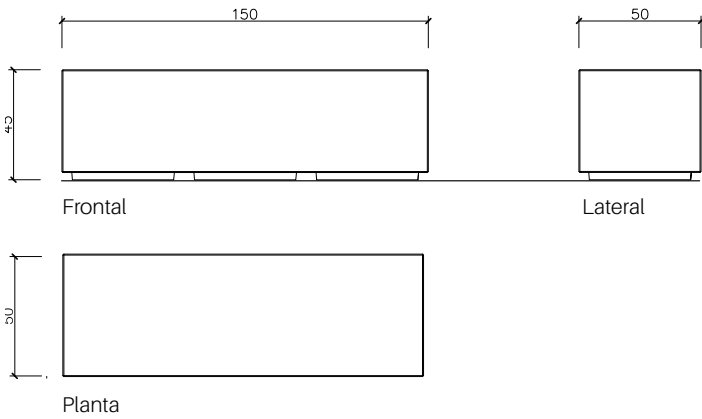
Colores



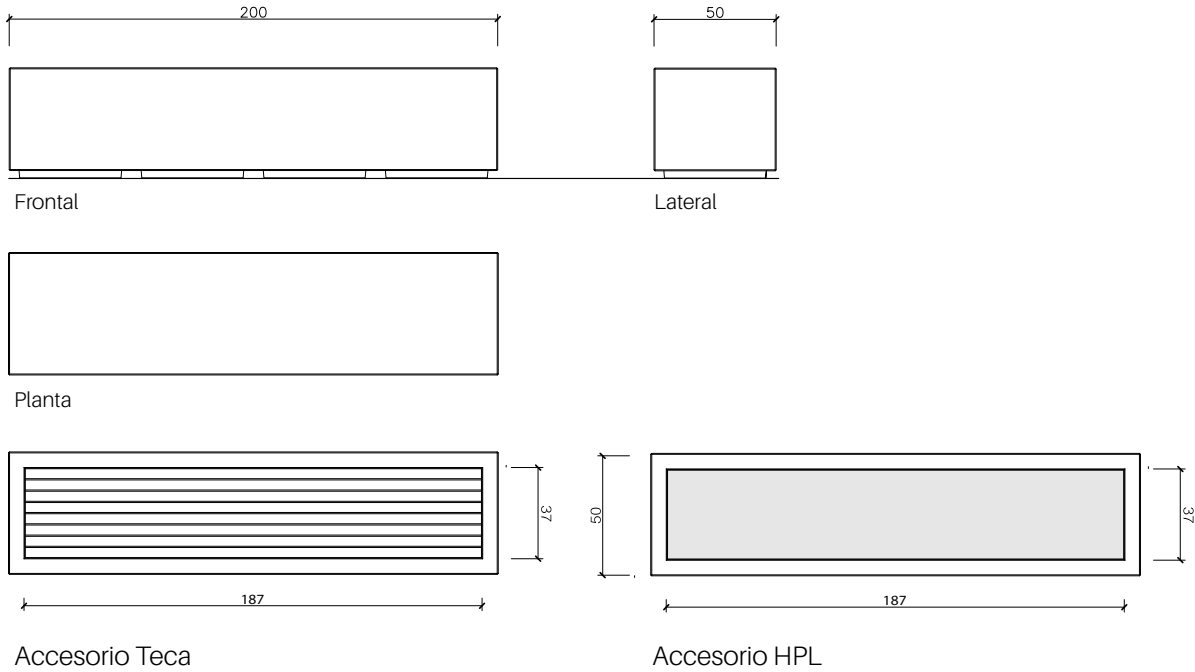
A. Teca

1.4 Geometría

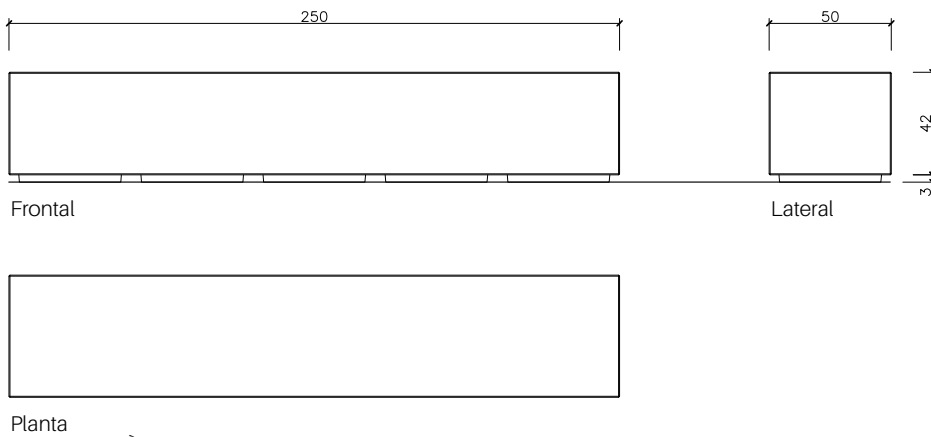
Box 150



Box 200



Box 250



Planta
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ADCOCK COLAS AIDA - ** el dia 27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27
Registrat d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2

4. Box Planter

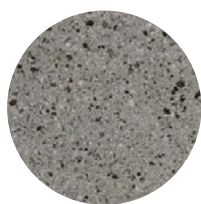
Box Planter	Rectangular	Square
Dimensiones	200 x 50 x 45 cm	100 x 100 x 45 cm
Peso	534 kg	475 kg
Capacidad	220 L	245 L

4.1 Características generales

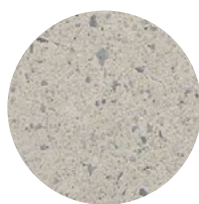
Material	Hormigón Hormigón reciclado	Colocación	Apoyada sin anclaje Anclada con tornillos
----------	--------------------------------	------------	--

Acabado Decapado e hidrofugado

Colores



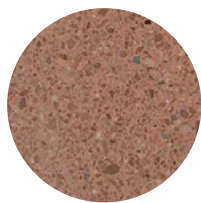
GR. Gris



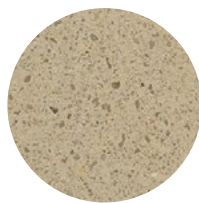
BL. Blanco



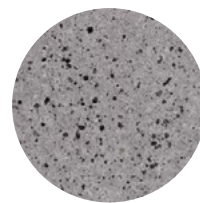
CA. Gris CA



RA. Rojo



BG. Beige

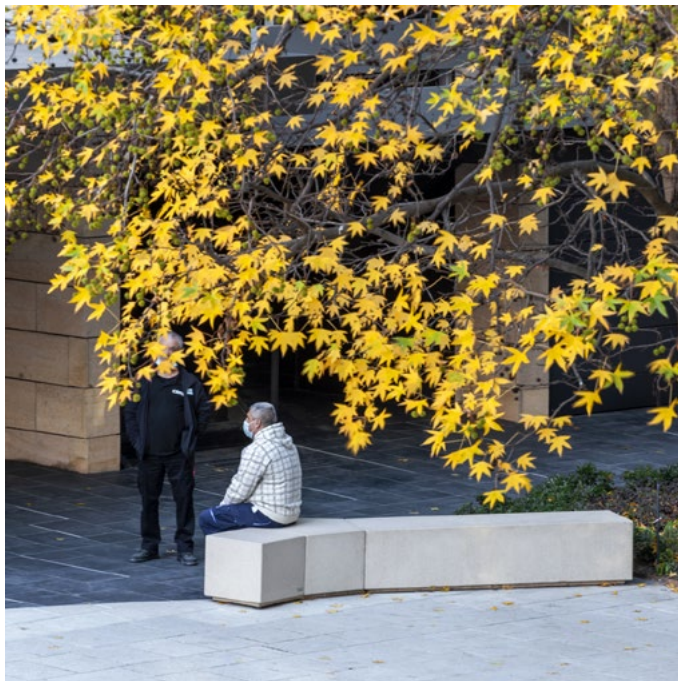


EGR. Gris Eco-Grey®



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 69D9955B65094AA69077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ADCOCK COLAS AIDA - ** el dia 27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27
Registrat d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2



Garantía

5 años en los elementos de hormigón.

Los nombres, marcas y modelos industriales de los productos han sido depositados en los registros correspondientes. La información técnica facilitada por Escofet sobre sus productos puede sufrir modificación sin previo aviso.

Aquest document és una còpia autèntica del document original custodiat per Ajuntament d'Illdecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del lloc web de validació de la signatura electrònica amb el CVE 69D8955B65054AA69077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

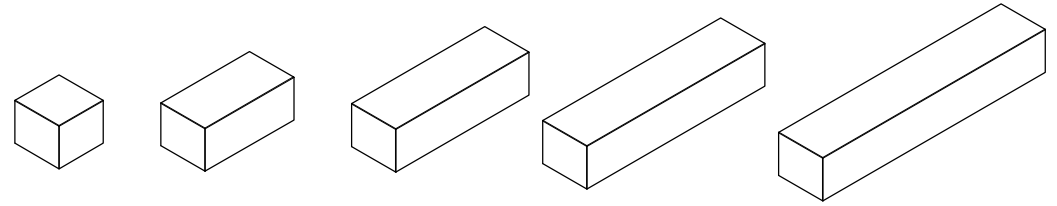
Escofet 1886 S.A
 oficina central y producción
 Montserrat, 162
 08760 Martorell
 Barcelona - España
 0034 937 737 150
 0034 937 737 151
 info@escofet.com
 www.escofet.com



CARACTERÍSTICAS / CHARACTERISTICS

MATERIAL Hormigón / Hormigón reciclado
COLOR carta de colores estándar
ACABADO decapado e hidrofugado
COLOC. anclado con tornillos
PESO Box250: 1326kg / Box200: 1062kg /
 Box150: 796kg / Box100: 531kg /
 Box50: 266kg

MATERIAL Concrete / Recycled concrete
COLOUR standard color chart
FINISH etched and waterproofed
FIXING anchored with screws
WEIGHT Box250: 1326kg / Box200: 1062kg /
 Box150: 796kg / Box100: 531kg /
 Box50: 266kg

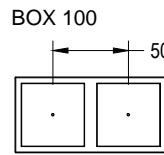
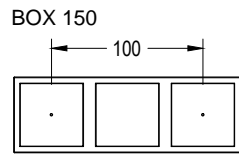
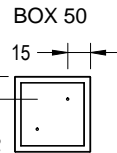
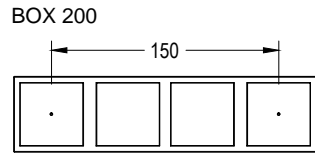
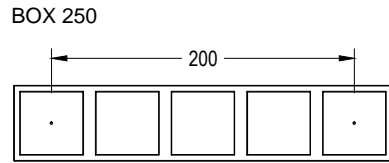
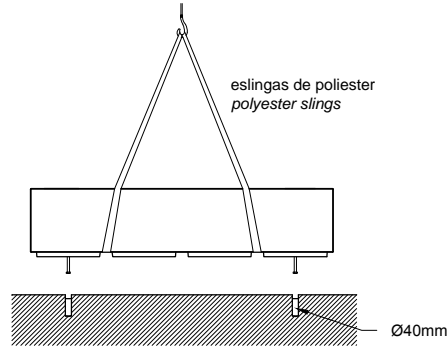


Update 04/01/2019
 Cotas / Sizes cm

INSTALACIÓN / INSTALLATION

E:1/50

elevación / hoisting
 P = 266kg / 531kg / 796kg / 1062kg / 1326kg



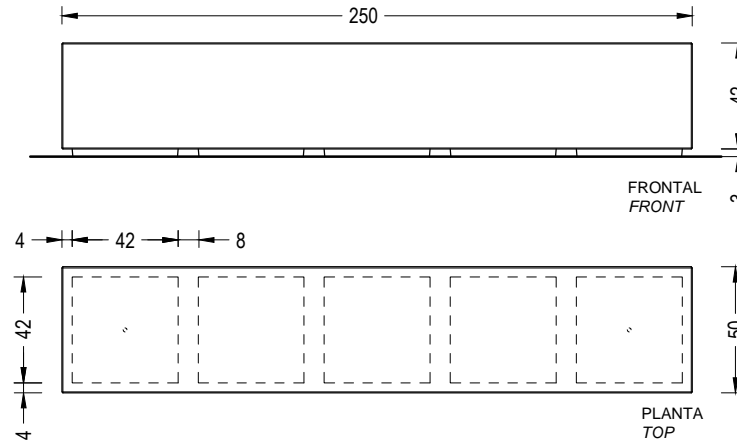
roscar 2 tornillos a fondo (Din 931 M16 x 140 mm)
 tightly screw stud bolts (Din 931 M16 x 140 mm)

taladrar el pavimento y rellenar de resina o mortero rico

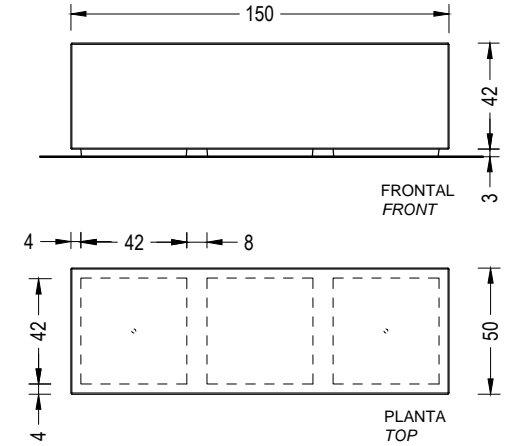
GEOMETRÍA / GEOMETRY

E:1/30

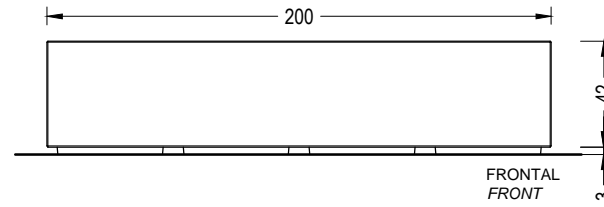
BOX 250



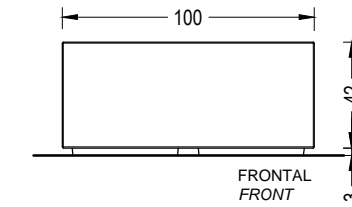
BOX 150



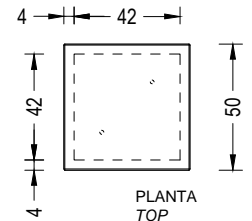
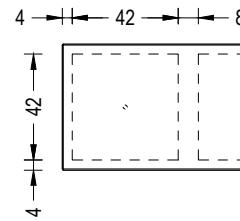
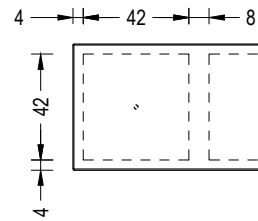
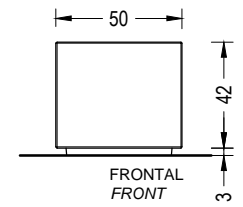
BOX 200



BOX 100



BOX 50

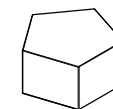


SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: ADOCK COLAS ALDA - ** el dia 27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERRA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27 Registrat d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2

CARACTERÍSTICAS / CHARACTERISTICS

MATERIAL Hormigón / Hormigón reciclado
COLOR carta de colores estándar
ACABADO decapado e hidrofugado
COLOC. anclado con tornillos
PESO 450 kg

MATERIAL Concrete / Recycled concrete
COLOUR standard color chart
FINISH etched and waterproofed
FIXING anchored with screws
WEIGHT 450 kg

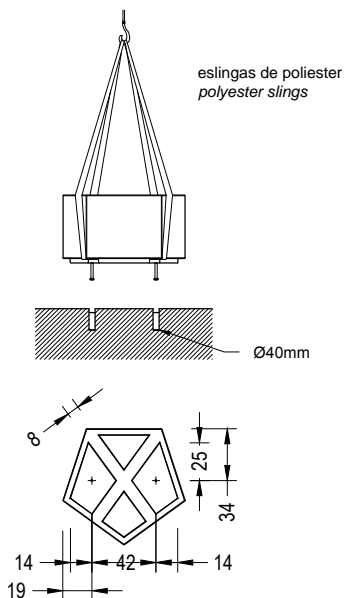


Update 04/01/2019
 Cotas / Sizes cm

INSTALACIÓN / INSTALATION

E:1/50

elevación / hoisting
 P = 450 kg



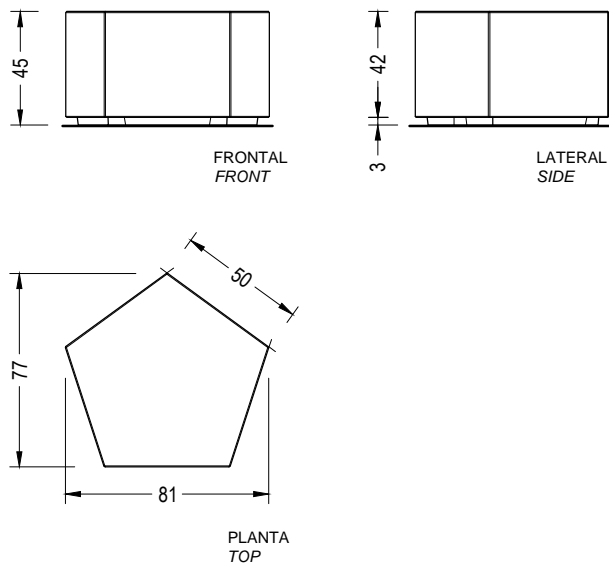
roskar 2 tornillos a fondo (Din 931 M16 x 140 mm)
 tightly screw stud bolts (Din 931 M16 x 140 mm)

taladrar el pavimento y rellenar de resina o mortero rico
 drill the pavement fill with resin or fat mortar

GEOMETRÍA / GEOMETRY

E:1/30

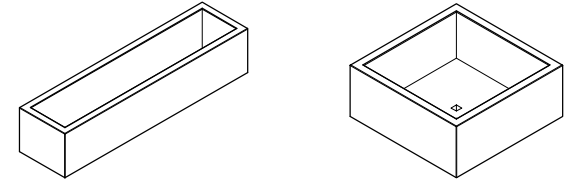
BOX NEXUS



SIGNAT ELECTRÒNICAMENT: PEP: ADOCK COLAS AIDA - ** el dia 27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERRA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27 Registrat d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2

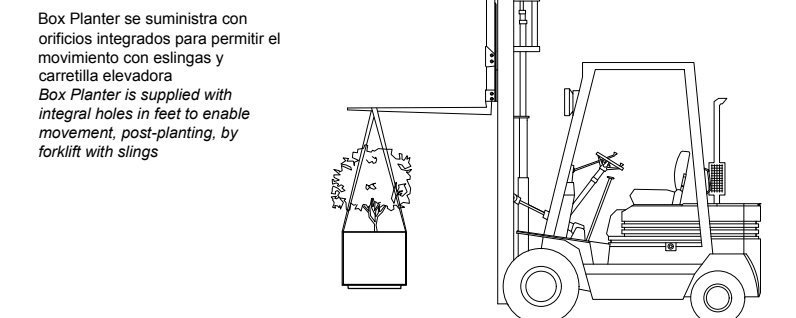
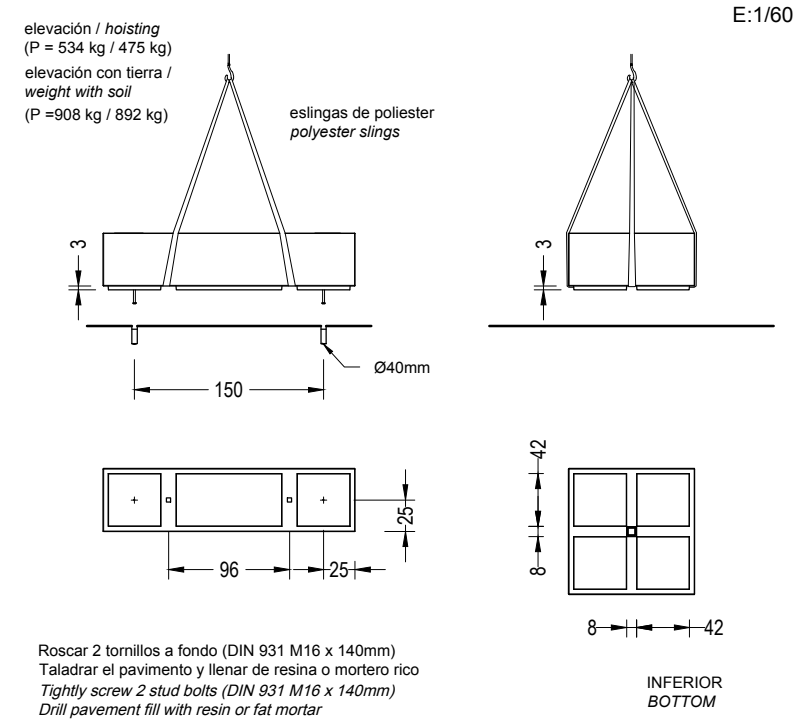
CARACTERÍSTICAS / CHARACTERISTICS

MATERIAL	hormigón / hormigón reciclado	MATERIAL	concrete / recycled concrete
COLOR	carta colores estándar	COLOUR	standard color chart
ACABADO	decapado e hidrofugado	FINISH	etched and waterproofed
COLOC.	apoyado sin anclaje / anclado con tornillos	FIXING	free-standing / anchored with screws
PESO	rectangular: 534 kg square: 475 kg	WEIGHT	rectangular: 534 kg square: 475 kg
CAPACIDAD	rectangular: 220 L square: 245 L	CAPACITY	rectangular: 220 L square: 245 L

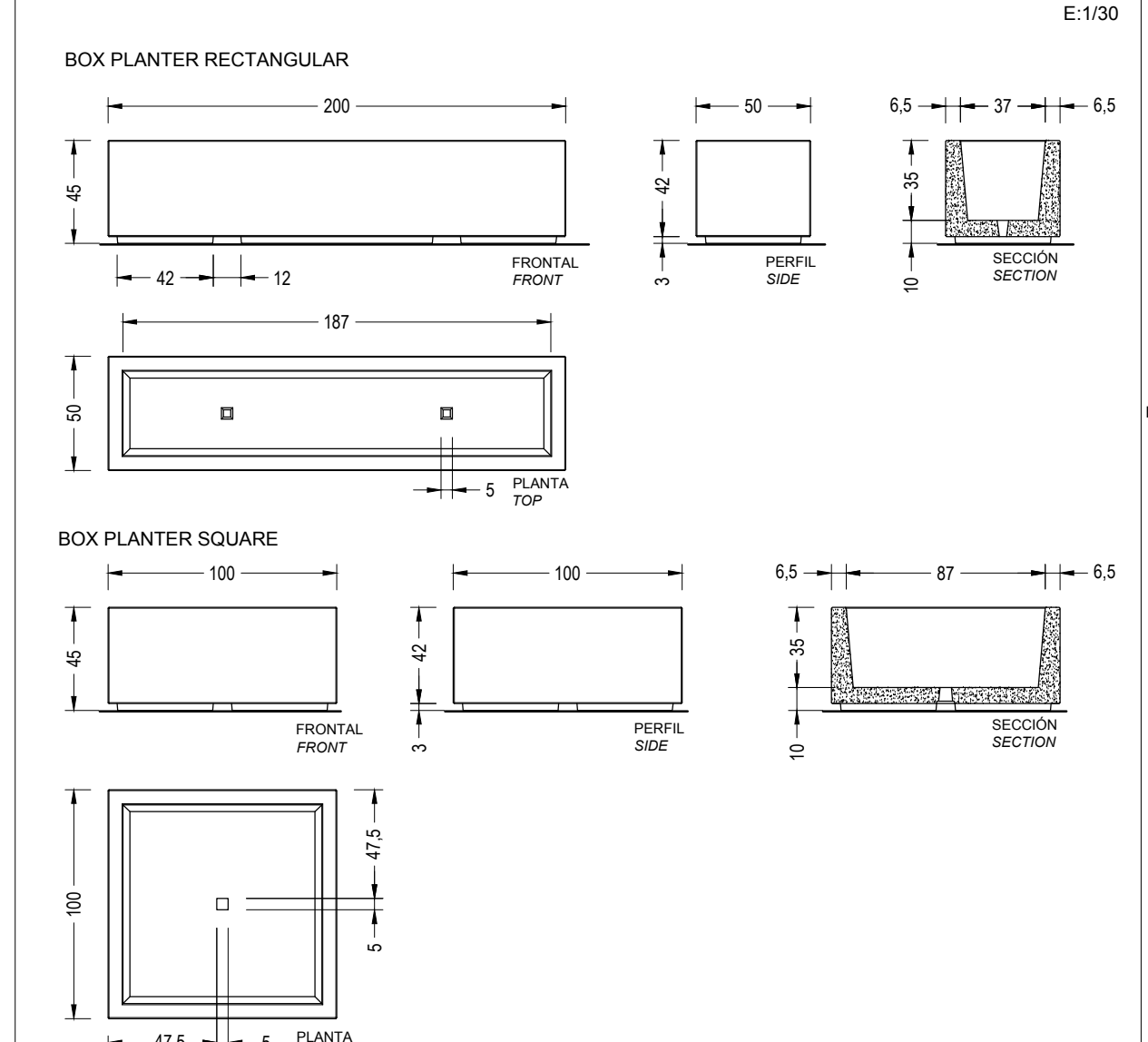


Update 14/09/2020
Cotas / Sizes cm

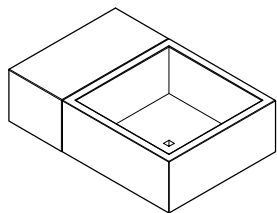
INSTALACIÓN / INSTALLATION



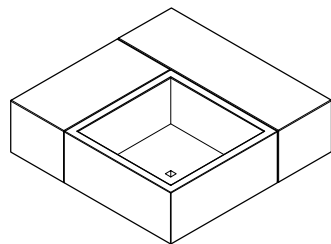
GEOMETRÍA / GEOMETRY



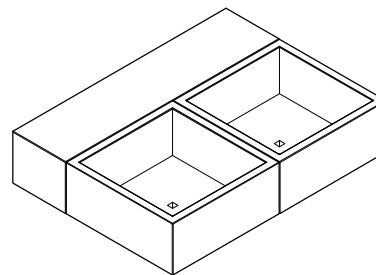
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: ADCOCK COLAS AIDA - ** el dia 27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERRA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27 Registrat d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2



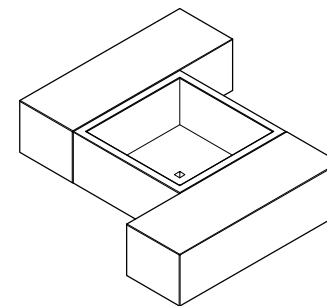
BOX PLANTER SQUARE (1 u.) + BOX 100 (1 u.)



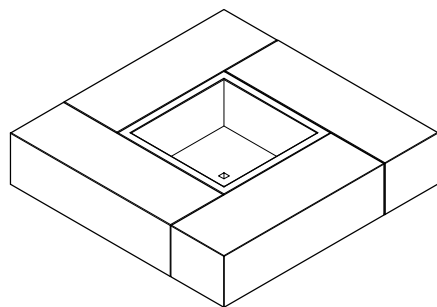
BOX PLANTER SQUARE (1 u.) +
BOX 100 (1 u.) + BOX 150 (1 u.)



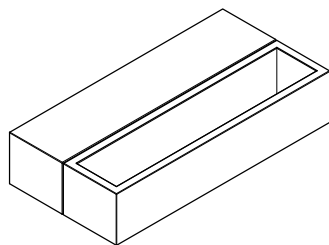
BOX PLANTER SQUARE (2 u.) + BOX 200 (1 u.)



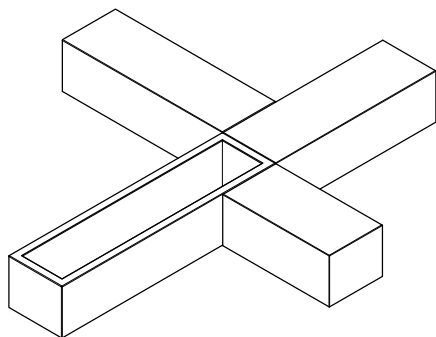
BOX PLANTER SQUARE (1 u.) + BOX 150 (2 u.)



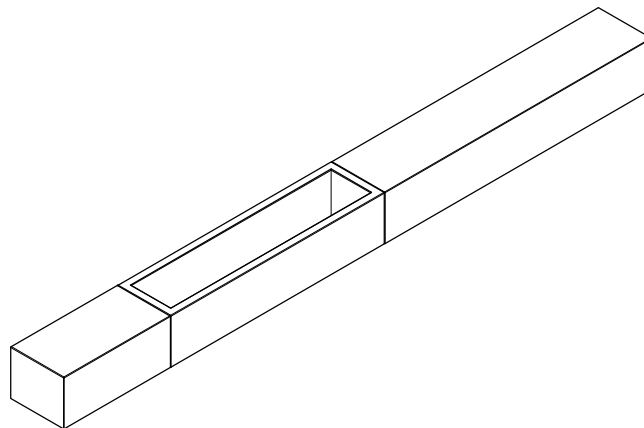
BOX PLANTER SQUARE (1 u.) + BOX 150 (4 u.)



BOX PLANTER RECTANGULAR (1 u.) +
BOX 200 (2 u.)

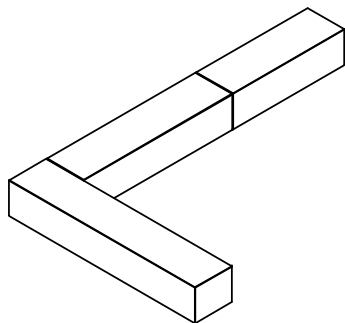


BOX PLANTER RECTANGULAR (1 u.) +
BOX 100 (1 u.) + BOX 150 (2 u.)

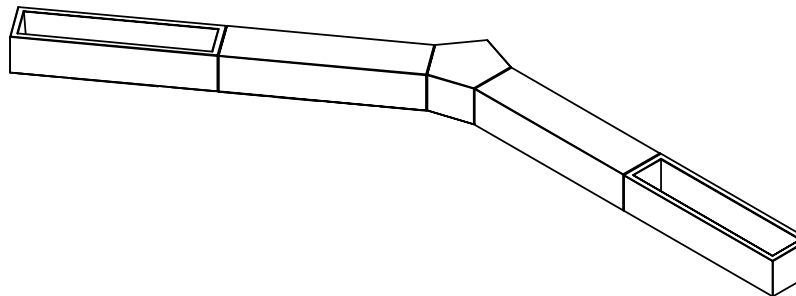


BOX PLANTER RECTANGULAR (1 u.) +
BOX 250 (1 u.) + BOX 100 (1 u.)

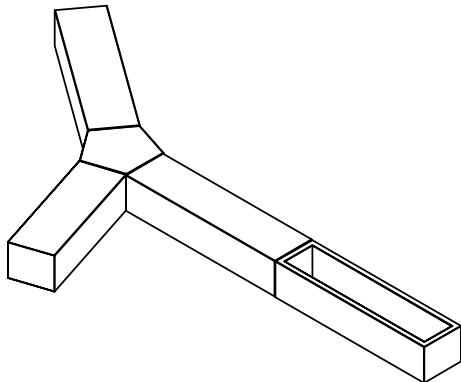
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ADCOCK COLAS AIDA - ** el dia 27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERRA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27
Registrat d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2



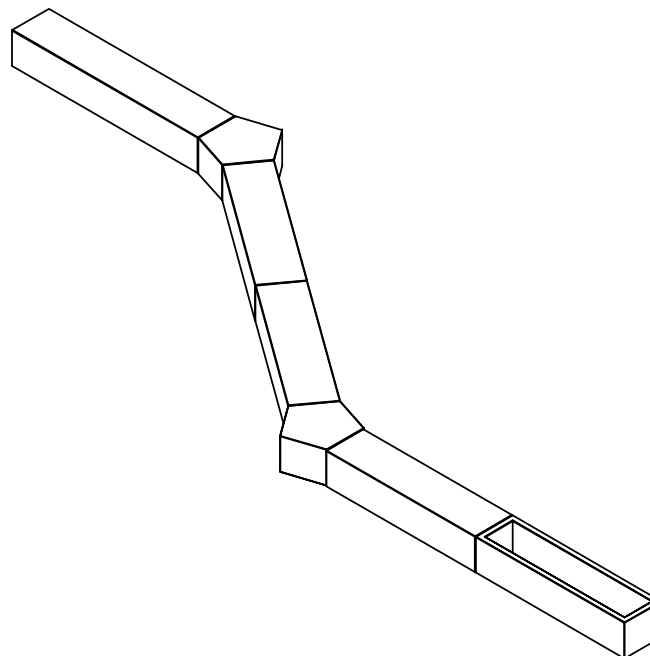
1 p. BOX 150
1 p. BOX 200
1 p. BOX 250



1 p. BOX NEXUS
3 p. BOX PLANTER
2 p. BOX 150



1 p. BOX PLANTER RECTANGULAR
1 p. BOX NEXUS
1 p. BOX 150
2 p. BOX 200



1 p. BOX PLANTER RECTANGULAR
2 p. BOX NEXUS
3 p. BOX 200
1 p. BOX 250

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ADCOCK COLAS AIDA - ** el dia 27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERRA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27
Registrat d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2

Morella Bin es una papelerera elegante y de geometría contundente que simula flotar sobre el terreno. Su carácter elemental la predispone a relacionarse con su entorno y extender su uso a espacios históricos, donde las texturas y los ambientes generados por la superposición de culturas y tiempos no acepta la irrupción de cualquier material ni la emergencia de cualquier forma.

Acero | Ø 35 cm | ▲ 35 kg | ▽ 50 L

🔄 Update 26.10.2020



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament d'Alcalá de Henares. Per a més informació, contacta amb el servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 69D9955B65094AA6907270B844255471 des d'aquí: <https://sede.ajca.es> el dia 27/03/2023 a les 15:14:27.

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ADCOCK COLAS AIDA - ** el dia 27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27
Registrat d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2

MORELLA BIN

Helio Piñón 2000

Escofet®

Origen

La papelera *Morella Bin* forma parte del conjunto de la serie que debe su nombre al hecho de que fueron diseñados para el espacio público de la ciudad de Morella.

Diseño

Se presenta como un cilindro suspendido por su generatriz construido en acero como único material. Un aro de acero inoxidable articulado sirve de soporte y fijación de la bolsa de plástico de recogida de residuos. Opcionalmente la papelera puede incorporar una tapa y un cenicero cilíndrico adosado, ambos complementos del mismo material.

Material

Se fabrica con una única chapa de acero de 4 mm de grueso mecanizada y soldada, soportada por un perfil en forma de T de 30 mm. El acabado superficial es suave y agradable al tacto, previo proceso de arenado y pintado al horno con pintura "efecto corten", color negro efecto forja o gris plata texturizado.

Instalación

Instalación anclada sobre el pavimento con dos tornillos ocultos M16x140 mm. Opcionalmente la papelera se complementa con una tapa y un cenicero con la cubeta interior extraíble para su vaciado.



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament d'Alfarrasina. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 69D9955B65054AA690721 i el CBP 445594 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30



SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ADCOCK COLAS AIDA - *** el dia 27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27
Registrat d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2

MORELLA BIN

Escofet®



Aquest document forma part dels registres del document electrònic emès pel Departament d'Urbanisme i Mobilitat de l'Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a <https://sede.ajuntament.ulldecona.cat> a través de l'aplicació de verificació de signatura electrònica amb el còdi de verificació 21/11/2025 a les 10:47:30



Signat electrònicament per: MONTSE COLAS AIDA - ** el dia 27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27 Registrat d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2



Los nombres, marcas y modelos industriales de los productos han sido depositados en los registros correspondientes. La información técnica facilitada por Escofet sobre sus productos puede sufrir modificación sin previo aviso.

Aquest document és una còpia autèntica del document original custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del lloc web de validació de la Signatura Electrònica el CVE 69D8955B65054AA69077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

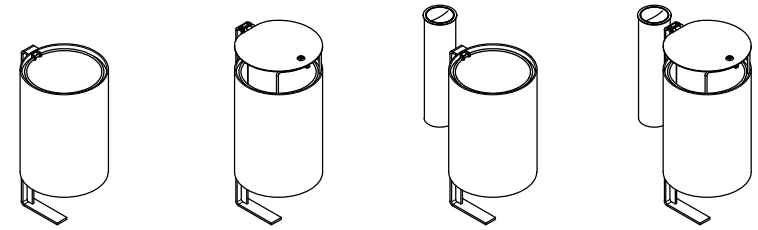
Escofet 1886 S.A
Oficina central y producción
Montserrat, 162
08760 Martorell
Barcelona - España
0034 937 737 150
0034 937 737 151
info@escofet.com
www.escofet.com



CARACTERÍSTICAS / CHARACTERISTICS

MATERIAL acero zincado
 COLOR pintado efecto cor-ten / negro
 ACABADO forja / plata texturizado
 CENICERO acero inoxidable AISI 316L
 COLOC. anclado con tornillos
 PESO 35 kg / 38 kg / 40 kg / 43 kg
 CAPACIDAD 50 L

MATERIAL zinc plated steel
 COLOUR coated cor-ten effect / forge
 FINISH black / textured silver
 ASHTRAY stainless steel AISI 316L
 FIXING anchored with screws
 WEIGHT 35 kg / 38 kg / 40 kg / 43 kg
 CAPACITY 50 L

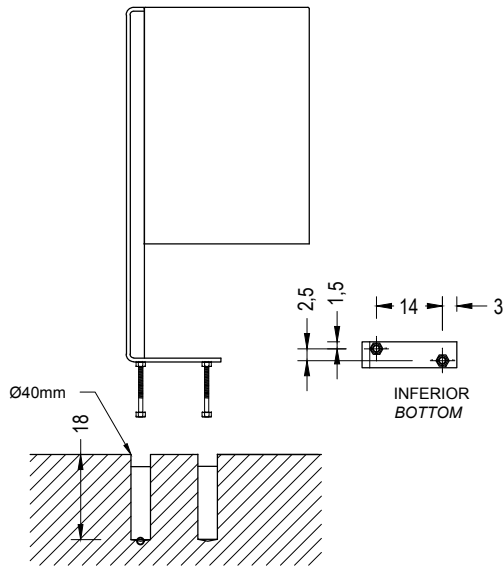


Update 26/10/2020
 Cotas / Sizes cm

INSTALACIÓN / INSTALLATION

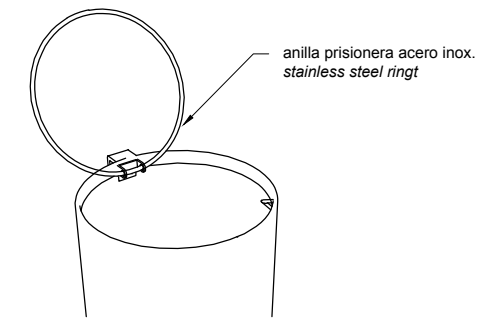
E:1/16

elevación / hoisting
 P = 35 kg



roscar 4 tornillos a fondo (Din933 M16x140mm) a tuerca soldada en la base
 tightly screw 4 stud bolts (Din933 M16x140mm) to nut welded to the base

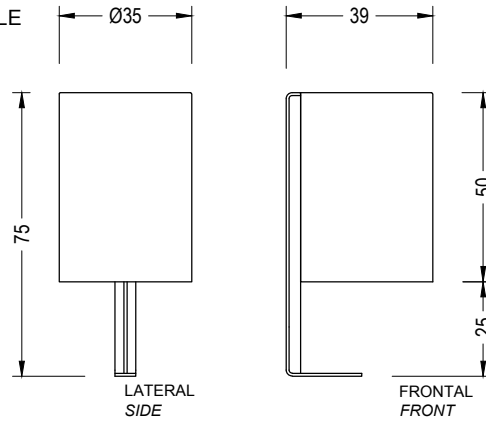
taladrar el pavimento y rellenar de resina o mortero rico en arena y colocar
 drill the pavement fill with resin or fat mortar centre and caulk



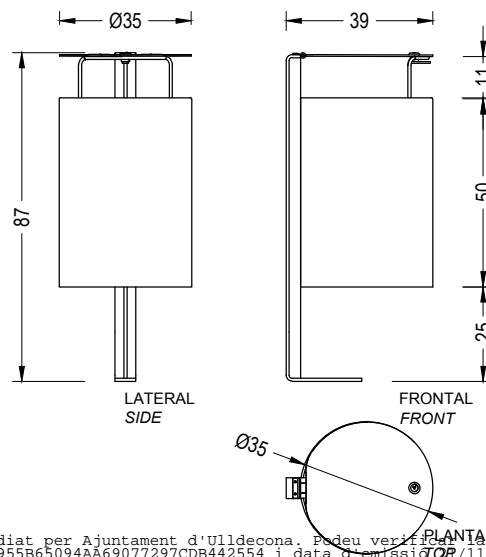
SISTEMA DE FIJACION DE BOLSA

GEOMETRÍA / GEOMETRY

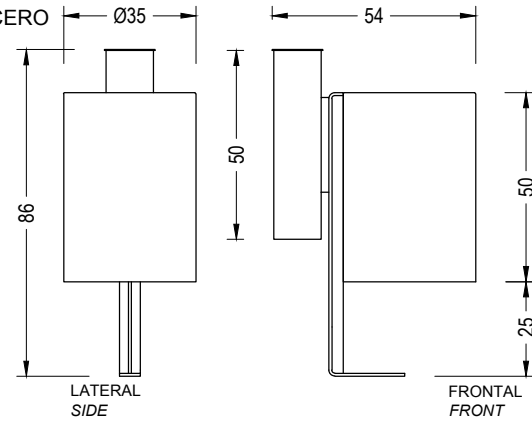
SIMPLE



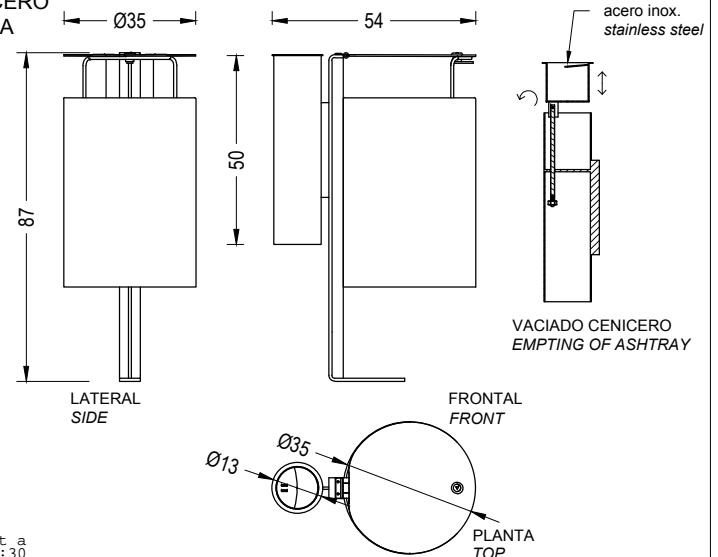
TAPA



CENICERO

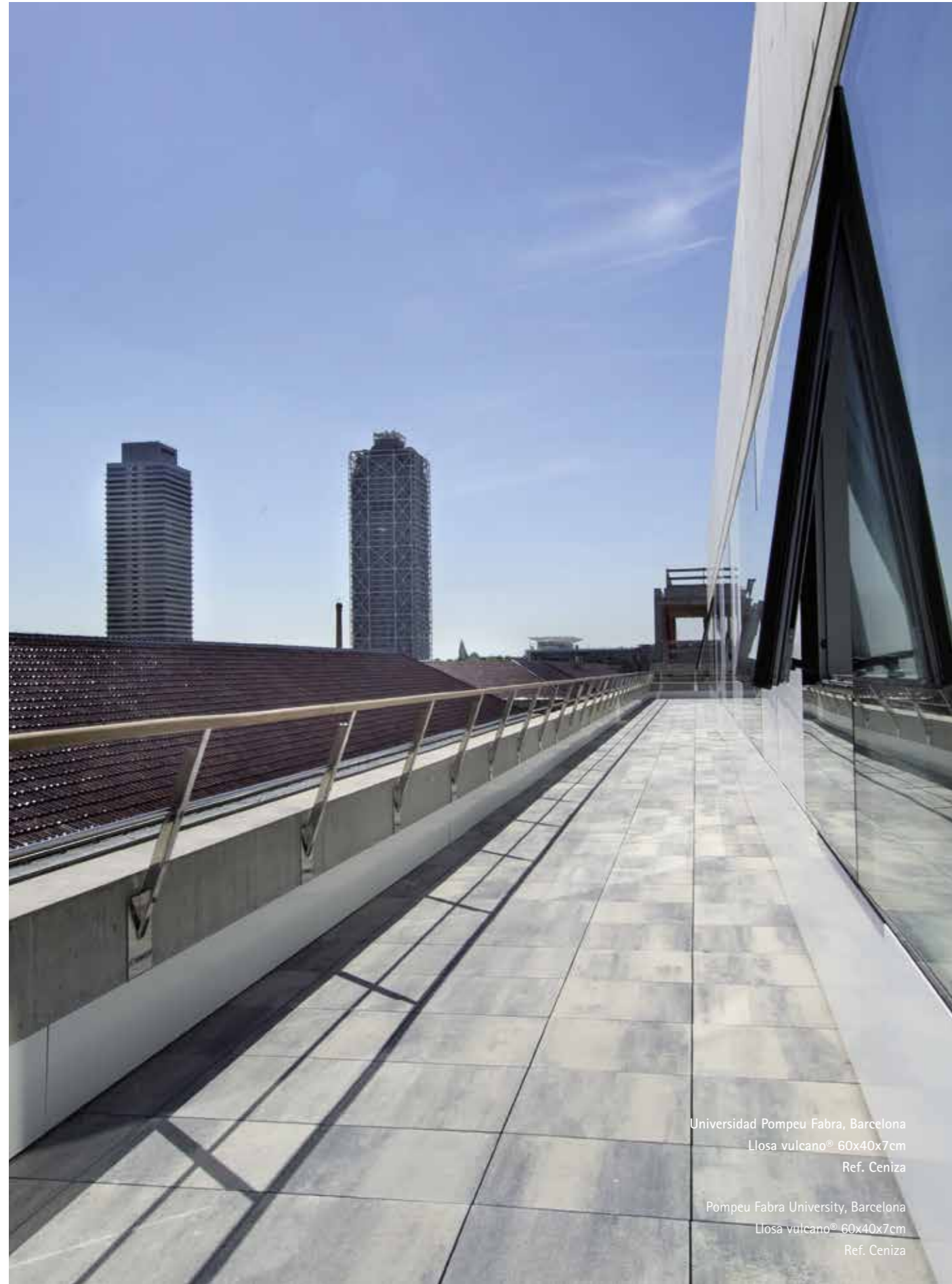


CENICERO Y TAPA



E:1/20

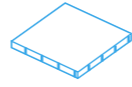

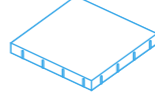
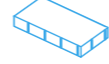
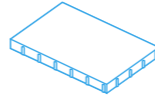


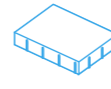
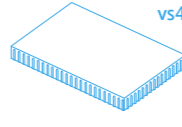
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: ADOCK COLAS AIDA - ** el dia 27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERRA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27 Registrat d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2



Universidad Pompeu Fabra, Barcelona
Llosa vulcano® 60x40x7cm
Ref. Ceniza

Pompeu Fabra University, Barcelona
Llosa vulcano® 60x40x7cm
Ref. Ceniza

llosa vulcano®

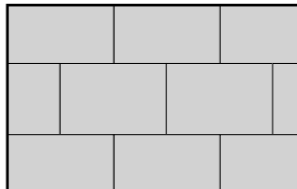
 40x40x3,5/5/7/8cm 6,25 u/m ²	 20x20x4/5/8cm 25 u/m ²	 50x50x4/5,5cm 4 u/m ²
 40x20x5/7/8cm 12,5 u/m ²	 60x40x5/7/8/10cm 4,16 u/m ²	 30x10x6/8/10cm 33,33 u/m ²
 30x20x6/8/10cm 16,67 u/m ²	 40x30x7cm 8,33 u/m ²	 100x50x8cm 2 u/m ²

peatonal pedestrian 40x40x3,5/5/7cm 20x20x4/5cm 40x20x5/7cm 60x40x5/7cm 50x50x4/5,5cm 40x30x7cm 30x20x6cm 30x10x6cm 100x50x8cm	tráfico rodado ligero light vehicular traffic 60x40x8/10cm 30x20x8cm 30x10x8cm 40x20x8cm 40x40x8cm	tráfico rodado medio medium vehicular traffic 20x20x8cm 30x10x10cm 30x20x10cm
flotante floating 40x40x7cm 50x50x5,5cm 60x40x7cm	aplacado stone cladding 20x20x5cm 40x20x5cm 60x40x5cm 40x40x5cm	

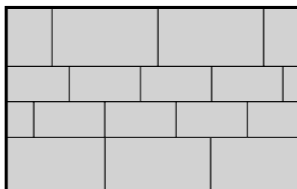
facor NET-CLEAN

10	Protección superficial que protege de la suciedad permanente y simplifica el mantenimiento.
7	Surface protection that protects against permanent stains and makes maintenance easier.
1	

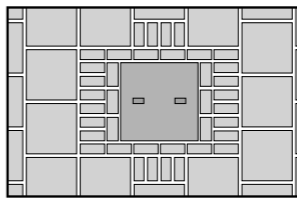
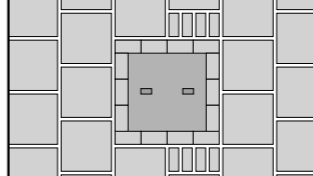
Patrón a rompejuntas
Staggered seam pattern
LLOSA VULCANO®
60x40cm



Patrón a rompejuntas
Staggered seam pattern
3 filas LLOSA VULCANO® 60x40cm
2 filas LLOSA VULCANO® 40x20cm
3 rows LLOSA VULCANO® 60x40cm
2 rows LLOSA VULCANO® 40x20cm



Para evitar bordes cortados de la losa pavimentaremos hasta el marco de la tapa con una fila de adoquines
To avoid cut edges on the slabs, we will pave until the frame of the cover with one row of flagstones

air clean THE ORIGINAL breinco s | 

DISTINTIVO DE GARANTIA DE CALIDAD AMBIENTAL LLOSA VULCANO®
THE EMBLEM OF GUARANTEE OF ENVIRONMENTAL QUALITY LLOSA VULCANO®

llosa vulcano®

El color nos aporta una nueva dimensión en el diseño del paisaje. Con esta afirmación hemos creado la LLOSA VULCANO®. Una losa cromática para pavimentar aquellos lugares en los que el gris urbano no tiene razón de ser. Una losa cuidadosamente estudiada que nos permite garantizar una pieza de una dureza singular y un colorido estable ante el paso del tiempo. La LLOSA VULCANO® es adecuada para pavimentar superficies destinadas a plazas públicas, aceras y accesos a edificios: zonas peatonales o de tránsito ocasional de vehículos ligeros siempre con un espesor y una colocación de las piezas adecuadas.

Colours provide a new dimension in landscape design. With this mind we have created LLOSA VULCANO®, a coloured flagstone for paving places where the typical urban grey would be out of place. This a painstakingly researched flagstone allows us to guarantee a piece of singular durability and colour stability throughout time. LLOSA VULCANO® is appropriate for paving surfaces to be used as public squares, sidewalks and building accesses: pedestrian zones and areas with reduced vehicular traffic with a correct thickness and installation.

standard **top complete** **breinco colors**

La LLOSA VULCANO® está fabricada con dos texturas: **STANDARD** (textura standard) y **TOP-COMPLETE®** (textura rugosa). **ACABADO TOP-COMPLETE®**. Antideslizante. La textura de la superficie, rugosa al tacto pero uniforme, proporciona propiedades antideslizantes en las superficies mojadas.

The LLOSA VULCANO® is made with two finish textures: **STANDARD** (standard texture) and **TOP-COMPLETE®** (rough texture). **FINISH TOP-COMPLETE®**. Non-slip. Its surface texture, which is rough but uniform, provides with non-slip properties on a wet surface making it ideal use in particular pedestrian urban areas.

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 69D995865094A669077297CDB44254 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30



BREINCO aporta un producto y un sistema
BREINCO provides a product and a system



COLOCACIÓN DE ADOQUINES PAVE STONE INSTALLATION

PAVE STONE INSTALLATION. TIPS.

CREATION OF THE BASE LAYER.

In the previously compacted substratum of natural soil, add the layers (base and sub-base) of granular material needed. The amount of layers needed will depend on the traffic load and the type of terrain existing.

Once compacted to 90-95% standard Proctor, install the base layer of sand or fine gravel, preferably a mixture of sand and gravel of 0/5 mm grain (at most 7 mm). The thickness of the base layer, once rolled, should be 1/3 the thickness of the pave stone.

Lay the pave stones from back to front, that is, from the surface already laid, so that you do not step on the base layer.

The correct alignment of the pave stone courses should be checked and corrected regularly with a string or ranging rod.

When installing the pave stones, always mix them, alternating the three different pallets. This will prevent great differences in the colour of the surface.

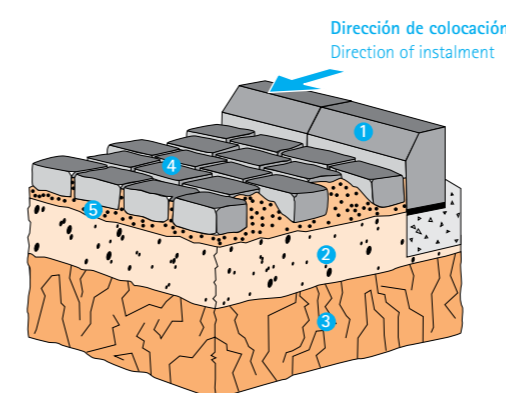
COLOCACIÓN DEL ADOQUINADO. CONSEJOS.

CREACIÓN DEL LECHO DE ASIENTO.

En el sustrato de tierra natural previamente compactado se colocarán las capas necesarias, base y subbase, (dependiendo de las cargas de tráfico y del tipo de explanada existente) de material granular. Una vez compactadas al 90-95% Proctor se coloca el lecho de asiento de arena o gravilla, preferiblemente una mezcla de arena y gravilla con una granulometría de 0/5mm, (medida mayor 7mm). El grosor del lecho de asiento debe ser, una vez apisonado, de 1/3 a la mitad del espesor del adoquín. La colocación del adoquinado debe realizarse de atrás hacia delante, es decir, desde la superficie ya colocada, de forma que no se pise el lecho de asiento. El alineado correcto de las hileras de adoquines debe verificarse y corregirse regularmente con una cuerda o jalón. Colocar los adoquines siempre de forma mezclada de tres palets distintos. De esta forma, se evitan diferencias apreciables a gran escala en el color de la superficie.

ELEMENTOS DE UN PAVIMENTO DE ADOQUINES

- 1 **Borde de delimitación**
Un pavimento de adoquines tiene que estar siempre delimitado por elementos rígidos para impedir desplazamientos horizontales.
- 2 **Capa base y capa subbase**
Material granular compactado al 90-95% Proctor. Su espesor dependerá de las cargas de tráfico y del tipo de sustrato existente (explanada).
- 3 **Substrato existente**
Explanada de tierra natural existente previamente mejorada y compactada.
- 4 **Relleño de juntas**
Arena fina (0 a 1,25mm.) con la finalidad de transmitir las cargas verticales entre adoquines.
- 5 **Lecho de asiento**
Arena o gravilla de 0/5mm.



ELEMENTS OF A PAVED SURFACE

- 1 **Kerb**
A paved surface should always be delimited by rigid elements to prevent horizontal displacement.
- 2 **Base layer and sub-base layer**
Granular material compacted to 90-95% standard Proctor. Its thickness will depend on traffic load and the type of existing substratum (bed).
- 3 **Existing substratum**
Bed of existing natural soil previously improved and compacted.
- 4 **Filling of joints**
Fine sand (0 - 1,25mm) to transmit vertical loads between pave stones.
- 5 **Base layer**
Sand or 0/5mm fine gravel.



COLOCACIÓN DE ADOQUINES PAVE STONE INSTALLATION

Los adoquines de hormigón (correctamente colocados) entran en una dinámica de conexión elástica con sus adoquines vecinos a través del relleno de las juntas, de forma que la carga de tráfico que actúa sobre una unidad, se transmite de forma homogénea al substrato que soporta el adoquinado, su base. Por ello, un adoquinado sólo puede ser tan bueno como la base sobre la que descansa. Un defecto en la base siempre tiene consecuencias automáticas sobre la capa de superficie.

The cement pave stones (if correctly installed) enter into a dynamic of elasticity with adjacent pave stones via the joint filling, so that the traffic load that acts on one pave stone is transmitted uniformly to the substratum supporting the pavement, i.e. to its base. For this reason, a paved area can only be as effective as its base. A fault in the base will always adversely affect the surface layer.

CATEGORÍAS DE TRÁFICO TYPES OF TRAFFIC

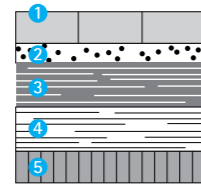
- Zonas residenciales C4
Residential areas C4
0 a 4 vehículos pesados al día
0 to 4 heavy vehicles per day
- Calles comerciales de poca actividad C3
Commercial streets with little traffic C3
5 a 14 vehículos pesados al día
5 to 14 heavy vehicles per day
- Calles comerciales de gran actividad C2
Commercial streets with a considerable amount traffic C2
15 a 24 vehículos pesados al día
15 to 24 heavy vehicles per day
- Arterias principales C1
Main thoroughfares C1
25 a 49 vehículos pesados al día
25 to 49 heavy vehicles per day

CÁLCULO DE SECCIONES

El ancho de las diferentes capas depende, de la calidad del substrato natural y del volumen de tráfico que deba soportar. Calidad de la explanada medida con el índice (California Bearing Ratio), ensayo normalizado.

CALCULATION OF SECTIONS

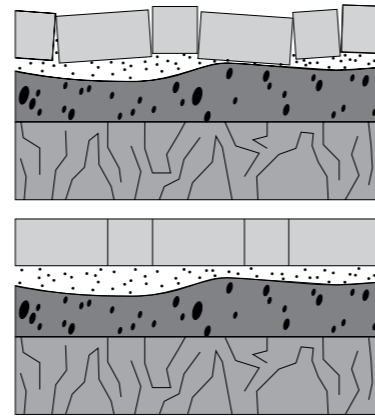
The width of the different layers depends on the quality of the natural substratum and the volume of traffic it has to support. Quality of the terrain measured by the CBR (California Bearing Ratio), regulated test.



- 1 Adoquines espesor mín 7cm
Thickness of pave stones, min. 7cm
- 2 Arena 3 cm | Sand 3 cm
- 3 Zahorra artificial con pocos finos
Artificial substrate surface made of fine dust
- 4 Base granular de zahorra natural
Granular base of natural subsoil
- 5 Sustrato compactado | Compacted substratum

CALIDAD DE LA EXPLANADA. ÍNDICE CBR QUALITY OF THE TERRAIN ACCORDING TO THE CBR

- 5<CBR<10 S1
Terrenos de calidad mediana. Suelos granulares (gravas, arenas...)
Average quality terrain. Granular soils (gravel, sand...)
- 10<CBR<20 S2
Terrenos de buena calidad. El paso de vehículos pesados sobre la explanada húmeda no produce prácticamente señal.
Good quality terrain.
Practically no impact of heavy-vehicle traffic on wet paved area.
- 20<CBR S3
Explanada muy poco deformable.
Paved area scarcely subject to distortion.

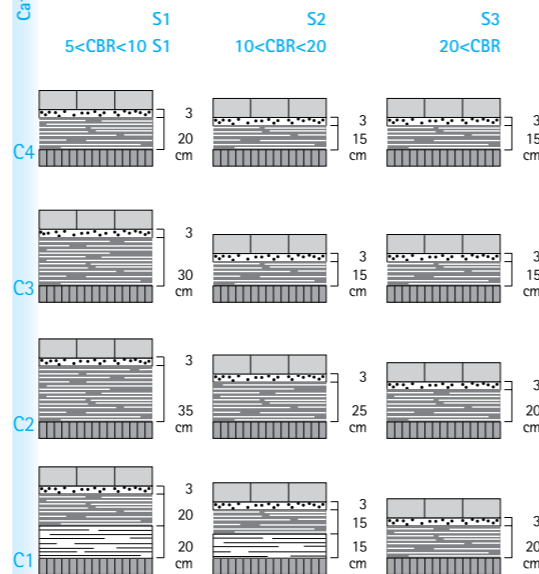


El espesor de la capa de arena debe ser uniforme en toda su superficie. No podemos utilizar para compensar las irregularidades de la capa de material granular.

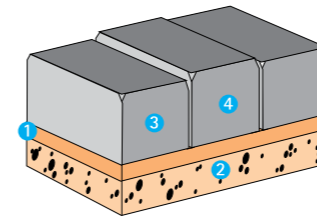
The thickness of the sand layer should be uniform throughout. The sand should not be used to compensate irregularities of the granular material layer.

Calidad de la explanada medida con el índice (California Bearing Ratio), ensayo normalizado

Quality of the terrain measured by the CBR (California Bearing Ratio), regulated test

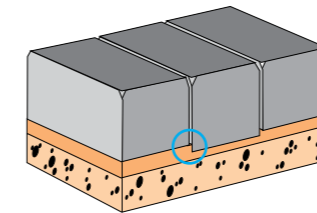


ADOQUINES EN UN LECHO DE ASIENTO ENRASADO PAVE STONES ON A FLATTENED BASE LAYER



- 1 Lecho de asiento
Base layer
- 2 Base granular
Granular base
- 3 Adoquines con margen de tolerancia negativo
Pave stones with negative tolerance margin
- 4 Adoquines con margen de tolerancia positivo
Pave stones with positive tolerance margin

ADOQUINES UNA VEZ IGUALADOS PAVE STONES ONCE LEVELLED



COLOCACIÓN DE ADOQUINES PAVE STONE INSTALLATION

The pavement surface should only be levelled when it is dry and before use. Before proceeding to level, the joints should be filled and the pavement should be adequately clean. Then the entire surface should be levelled uniformly using a vibrating plate compactor with a rubber plate if possible, until you obtain the desired stability. After levelling the surface, it might be necessary to fill the joints again with the appropriate material.

OPTIMISATION OF STATIC ENERGY

Pave stones are resistant to the displacement effects of vehicles thanks to the support provided by their connection, via the joints, to the adjacent pave stones. Pave stones whose borders are aligned with the direction of traffic obtain this resistance from only two of their sides and only activate two pave-stone joints to transmit the thrust.

If the pave stones are installed diagonally to the direction of traffic instead of perpendicularly, four of the pave-stone sides will be able to counter this displacement, activating all four adjoining pave-stone joints to transmit the thrust.

In practice, this means the greatest stability is obtained by means of diagonal installation of the pave stones with regard to the direction of traffic. In this way, the displacement of the courses of pave stones is minimal. Diagonal installation has the added advantage of reducing noise levels.

El proceso de igualación de la superficie de adoquines debe llevarse a cabo con la superficie seca y antes de que se empiece a utilizar. Antes de proceder a la igualación, las juntas deben estar rellenas y el pavimento debe estar adecuadamente limpio. Entonces, se debe igualar toda la superficie de forma regular con una máquina vibradora, a ser posible con piso de goma, hasta lograr el grado de estabilidad deseado. Después de la igualación puede ser necesario rellenar otra vez las juntas con el material apropiado.

OPTIMIZACIÓN DE LA ESTÁTICA

Los adoquines se resisten al intento de desplazamiento de un vehículo gracias al apoyo que les supone su unión mediante las juntas a sus adoquines vecinos. Los adoquines en los que sus bordes se alinean con la dirección del tráfico, derivan esta resistencia a través de dos de sus lados únicamente, activando tan sólo dos juntas de adoquín para la transmisión de fuerza.

Si en lugar de perpendicularmente, los adoquines se colocan diagonalmente frente al sentido de la marcha del tráfico, son cuatro los lados del adoquín que pueden oponerse al desplazamiento en el sentido de la marcha, activándose las cuatro juntas de adoquín para la transmisión de fuerza. En la práctica, esto significa que la mayor estabilidad se consigue mediante una colocación diagonal de los adoquines frente al sentido de la marcha.

Es de esta forma que el desplazamiento de las hileras de adoquines será el menor posible. La colocación en diagonal tiene además la ventaja adicional de disminuir el nivel sonoro.

COLOCACIÓN DE ADOQUINES

PAVE STONE INSTALLATION

COLOCACIÓN DE ADOQUINES SOBRE LOSA DE HORMIGÓN

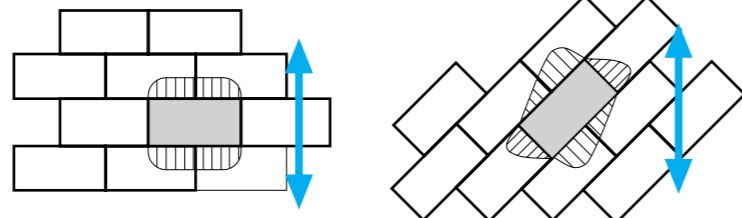
En el caso que sea imposible la óptima compactación de la sub-base natural existe una segunda opción que consiste en colocar los adoquines sobre una losa de hormigón. En este caso realizaremos una construcción mixta en la que deberemos priorizar la evacuación del agua que filtre entre las juntas del adoquín. En la losa de hormigón se realizarán unos agujeros cilíndricos de $\varnothing 100\text{mm}$. que se rellenarán con arena de 0-8mm. y aumentaremos el espesor de la capa de asiento a 5cm. de arena 0-8mm. con menos de un 5-6% de finos. De esta manera el agua encontrará un camino donde desaguar y no quedará retenida entre la losa y los adoquines.

PAVE STONE INSTALLATION ON A CONCRETE BASE

Should it not be possible to compact the natural sub-base sufficiently, a second option is to lay the pave stones on a concrete base. In this case, a mixed construction technique is used where the main aim is to remove the water that filters between the tile joints. The concrete base should have cylindrical holes of 100mm. in diameter, filled with 0-8 mm. sand, and the thickness of the bed should be increased to 5cm. of 0-8mm. sand with under 5-6% aggregate. In this way the water will be able to filter out and will not remain between the base and the pave stones.

Zonas de apoyo del adoquín individual representadas en planta
Pave stone support zones shown in top view

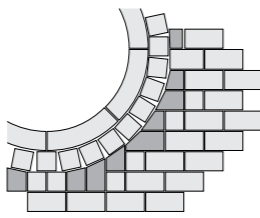
Dirección del tráfico
Direction of traffic



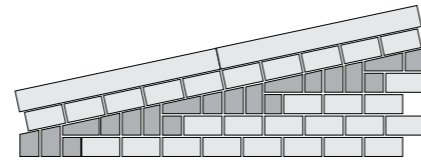
LÍMITE EN CURVA
CURVED EDGING

BORDILLO COLOCADO EN DIAGONAL
DIAGONALLY FITTED KERB

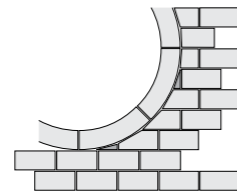
Solución correcta
Correct installation



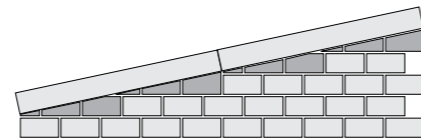
Solución correcta
Correct installation



Solución incorrecta
Incorrect installation



Solución incorrecta
Incorrect installation



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Enx amb el CVE 69D8955B65094A69077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

AN02. ANNEX CÀLCUL HIDRÀULIC I FITXES TÈCNIQUES INSTAL·LACIONS SANEJAMENT

OPTIMAL **DRAIN**
by **ULMA**

INFORME CÁLCULO HIDRÁULICO

Obra: Carrer Pilar
Autor del estudio: Berenguer Murcia
Fecha Informe: 28/02/2023

ULMAARCHITECTURAL SOLUTIONS

ULMA Hormigón Polímero, S. Coop.
Bº Zubillaga, 89 - Apdo. 20 • 20560OÑATI (Guipúzcoa)
Tel. 00 34 943780 600 • info@ulmaarchitectural.com
N.I.F. F-20563623 • www.ulmaarchitectural.com

EXPLICACIÓN METODOLOGÍA DE CÁLCULO EMPLEADA

FLUJO ESPACIALMENTE VARIADO

Se define flujo espacialmente variado aquel en que el caudal varía en la dirección del flujo. Se pueden dar dos casos:

- incrementos de caudal en la dirección del flujo
- decremento de caudal en la dirección del flujo.

En el caso de una estructura de captación formada por el conjunto rejilla-continua y canaleta tendremos que considerar el primer caso con un caudal entrante en la canaleta constante por metro lineal y correspondiente al caudal captado.

La metodología de cálculo del perfil de lamina libre se basa sobre el método de la integración por pasos finitos y considera las pérdida de carga debidas a fricción del flujo con las paredes (frictionloss) y las pérdidas de carga debidas al impacto (impactloss) del caudal entrante y el circulante por la canaleta.

Las ecuaciones que rigen este tipo de flujo son la de continuidad (1) y la de los momentos (2):

donde:

$$u \frac{dA}{dx} + A \frac{d\bar{u}}{dx} = q$$

$$\frac{dy}{dx} = \frac{S_0 - S_f - (2Q / gA^2) \cdot (dQ / dx)}{1 - (Q^2 / gA^2 D)}$$

Q es el caudal circulante por la canaleta

q es el caudal unitario entrante

A es la sección del flujo

u es la velocidad media del flujo en la dirección longitudinal

y es el calado

S₀ es pendiente física de la canaleta

S_f es la pendiente motriz

D es el ratio entre la sección A y el ancho del flujo T

g es la aceleración de gravedad

En este tipo de cálculo hay que comprobar si en la canaleta ocurra una situación de flujo crítico (podría darse a la vez que un tramo de la canaleta esté funcionando en régimen supercrítico y el otro en régimen subcrítico.

Si eso no pasara en ninguna sección de la canaleta, se impone la condición de calado crítico en el punto de desagüe de la canaleta y se integran por pasos finitos las ecuaciones anteriores.

Para más información, recomendamos consultar la siguiente bibliografía:

Open-Channel Hydraulics

Theory and analysis of gradually and spatially varied flow
French R. H., 1985.

Open-Channel Hydraulics

VenTe Chow, 1987

Open Channel Flow

F.M. Henderson, 1966

DETALLES DEL PROYECTO

Autor de estudio hidráulico: Berenguer Murcia

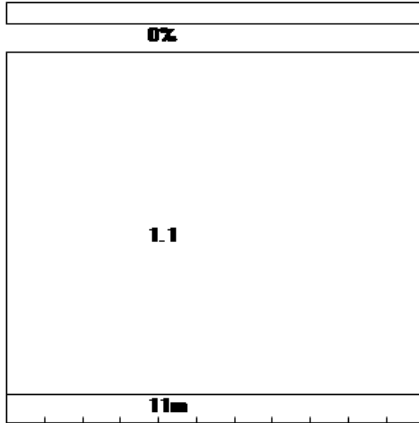
Comentarios Diseñador:

PROYECTO	Carrer Pilar		
Número de líneas	Descripción	Modelo	Cantidad
1	L1 - L1 (11,00m)	R150GH12	11
2	L2 - L2 (78,00m)	R100G30R	78
3	L3 - L3 (4,00m)	R150GH12	4
4	L4 - L4 (4,00m)	R150GH12	4
5	L5 - L5 (5,00m)	R150GH12	5
6	L6 - L6 (41,00m)	R100G10R	41
7	L7 - L7 (4,00m)	R150GH12	4
8	L8 - L8 (4,00m)	R150GH12	4
9	L9 - L9 (4,00m)	R150GH12	4
10	L10 - L10 (5,00m)	R150G00R	5
11	L11 - L11 (4,00m)	R150GH12	4
12	L12 - L12 (106,00m)	R100G30R	106

DATOS DE PARTIDA

Intensidad de Pluviometría	150mm/h
Viscosidad Cinemática	1,3E-06

DATOS DE ENTRADA LÍNEA L1 (L1)



TRAMO	PDTE	AREA	SUPERFICIE	COEFICIENTE ESCORRENTIA
1	0,00	1.1	101,2m2	0,95
		1.2	0m2	1,00

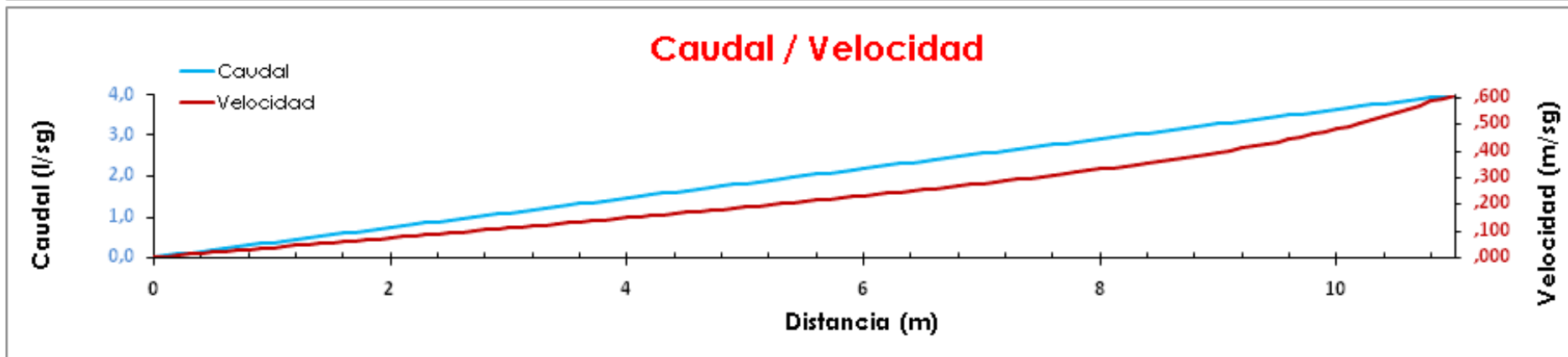
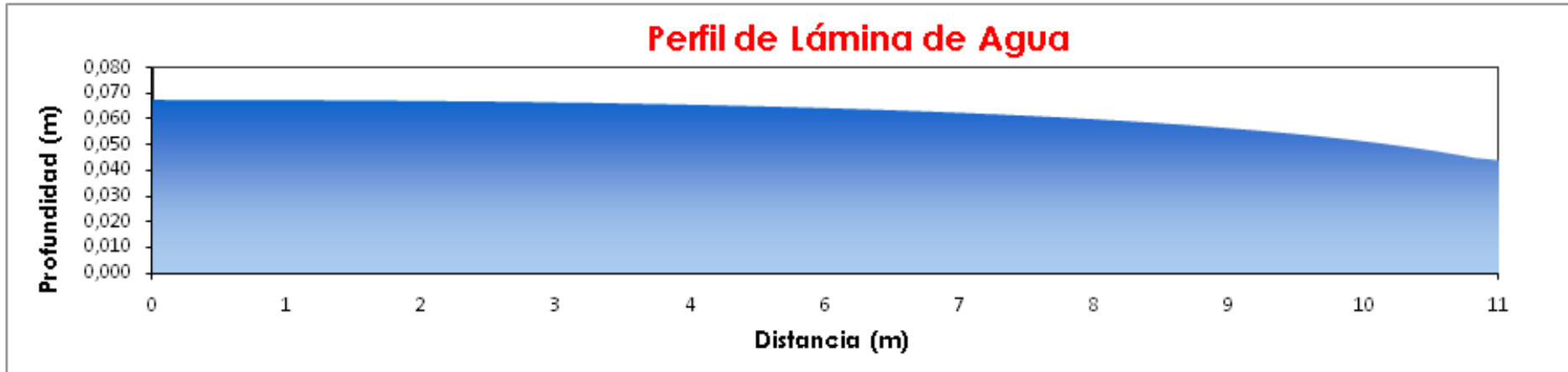
RESULTADOS NÚMERICOS LÍNEA L1(L1)

Línea	Longitud (m)	% Llenado	Caudal Total (l/s)	Velocidad Max (m/s)	Secciones	Modelos	Unidades
L1	11,00	84,15	4,01	0,61	1	R150GH1 2	11

RESULTADOS GRÁFICOS LÍNEA L1 (L1)

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

R150GH12(11m)

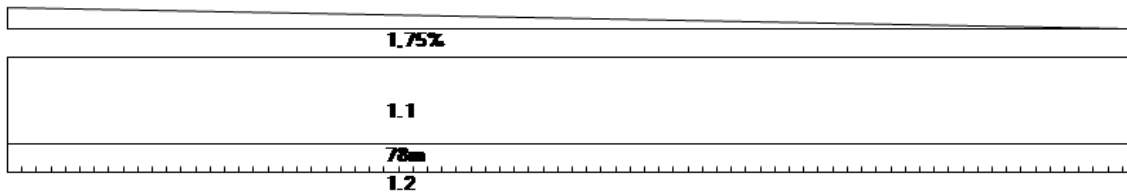




Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 69D8955565094A6907297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ADCOCK COLAS AIDA - ** el dia 27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27
Registrat d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2

DATOS DE ENTRADA LÍNEA L2 (L2)

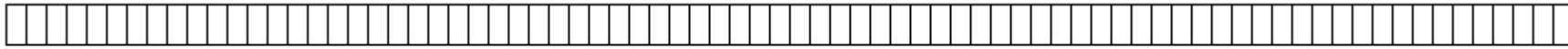


TRAMO	PDTE	AREA	SUPERFICIE	COEFICIENTE ESCORRENTIA
1	1,75	1.1	429m2	0,95
		1.2	0m2	1,00

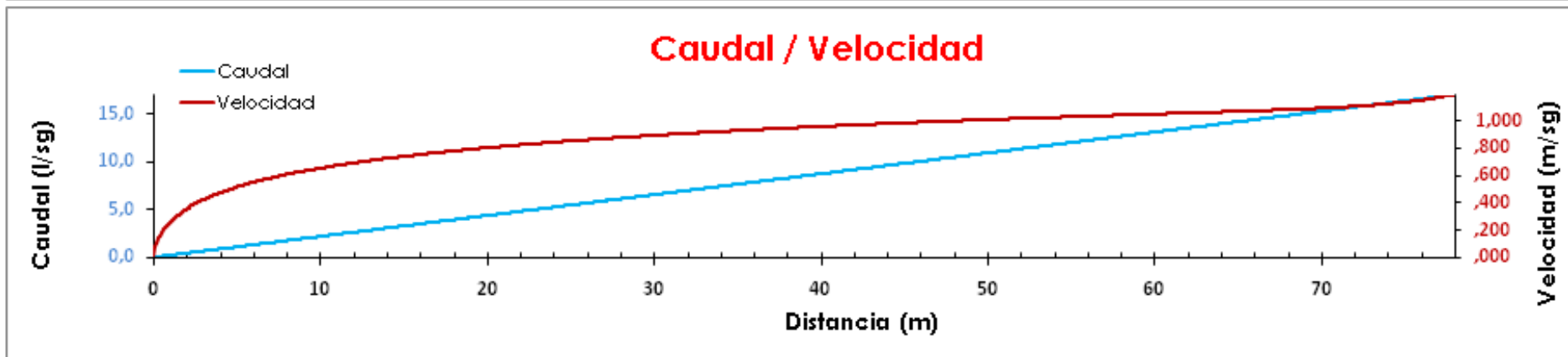
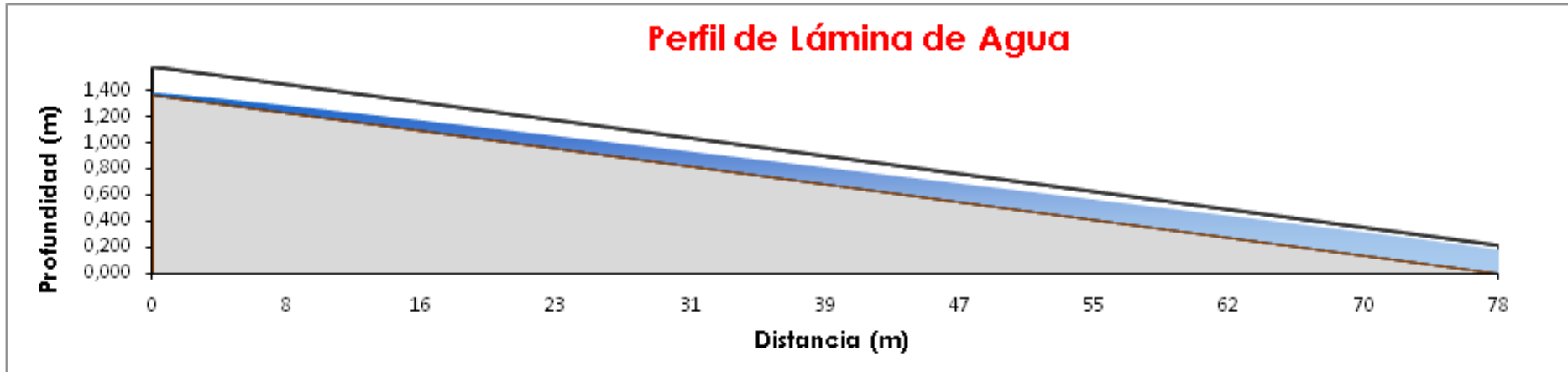
RESULTADOS NÚMERICOS LÍNEA L2(L2)

Línea	Longitud (m)	% Llenado	Caudal Total(l/s)	Velocidad Max(m/s)	Secciones	Modelos	Unidades
L2	78,00	84,63	16,98	1,19	1	R100G30 R	78

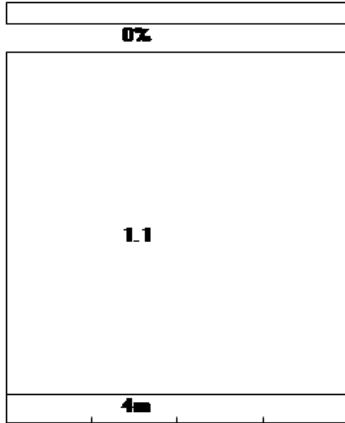
RESULTADOS GRÁFICOS LÍNEA L2 (L2)



R100G30R(78m)



DATOS DE ENTRADA LÍNEA L3 (L3)



TRAMO	PDTE	AREA	SUPERFICIE	COEFICIENTE ESCORRENTIA
1	0,00	1.1	18m2	0,95
		1.2	0m2	1,00

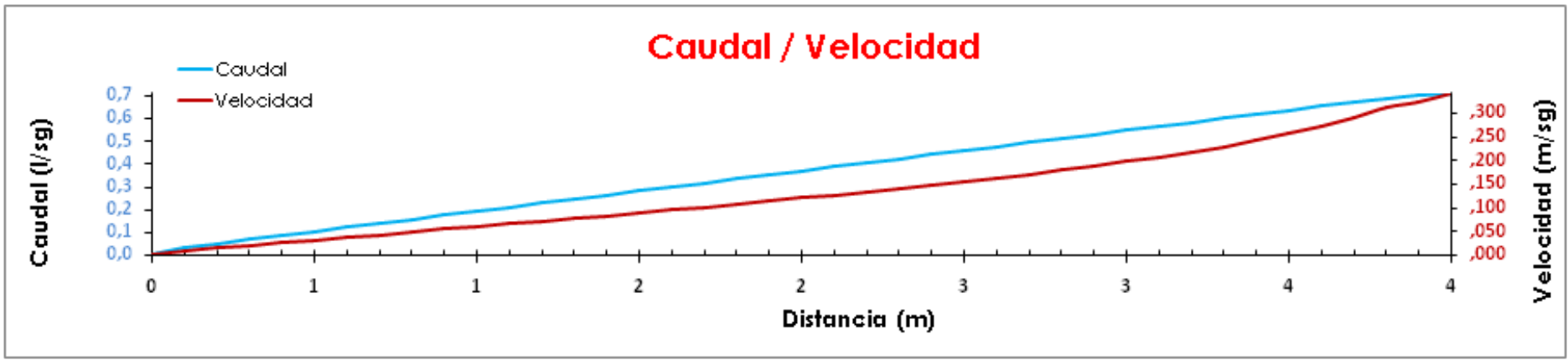
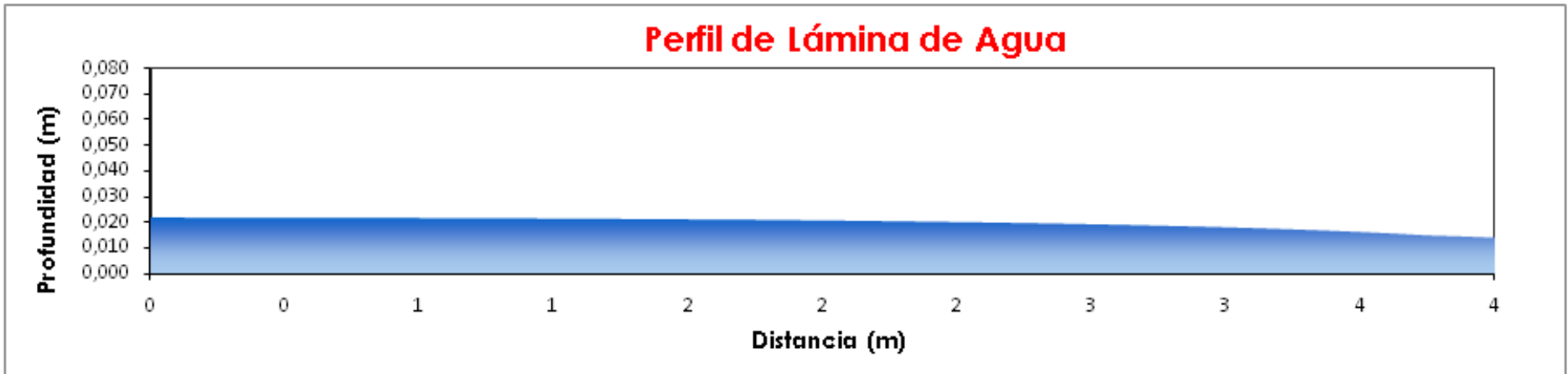
RESULTADOS NÚMERICOS LÍNEA L3(L3)

Línea	Longitud (m)	% Llenado	Caudal Total(l/s)	Velocidad Max(m/s)	Secciones	Modelos	Unidades
L3	4,00	26,98	0,71	0,34	1	R150GH1 2	4

RESULTADOS GRÁFICOS LÍNEA L3 (L3)

--	--	--	--

R150GH12(4m)



DATOS DE ENTRADA LÍNEA L4 (L4)



TRAMO	PDTE	AREA	SUPERFICIE	COEFICIENTE ESCORRENTIA
1	0,00	1.1	100m2	0,95
		1.2	0m2	1,00

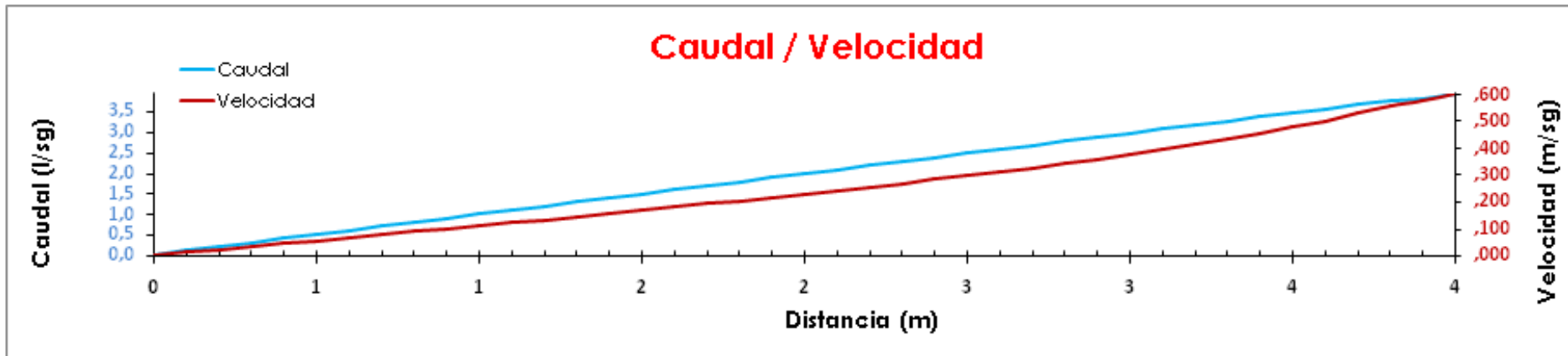
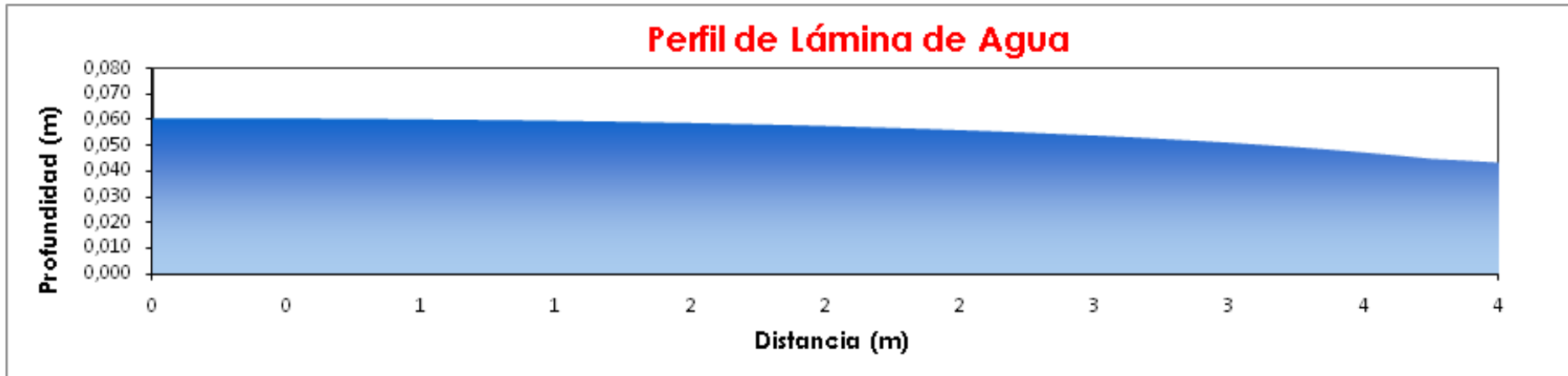
RESULTADOS NÚMERICOS LÍNEA L4(L4)

Línea	Longitud (m)	% Llenado	Caudal Total(l/s)	Velocidad Max(m/s)	Secciones	Modelos	Unidades
L4	4,00	76,05	3,96	0,61	1	R150GH1 2	4

RESULTADOS GRÁFICOS LÍNEA L4 (L4)

--	--	--	--

R150GH12(4m)



DATOS DE ENTRADA LÍNEA L5 (L5)



TRAMO	PDTE	AREA	SUPERFICIE	COEFICIENTE ESCORRENTIA
1	0,00	1.1	100m2	0,95
		1.2	0m2	1,00

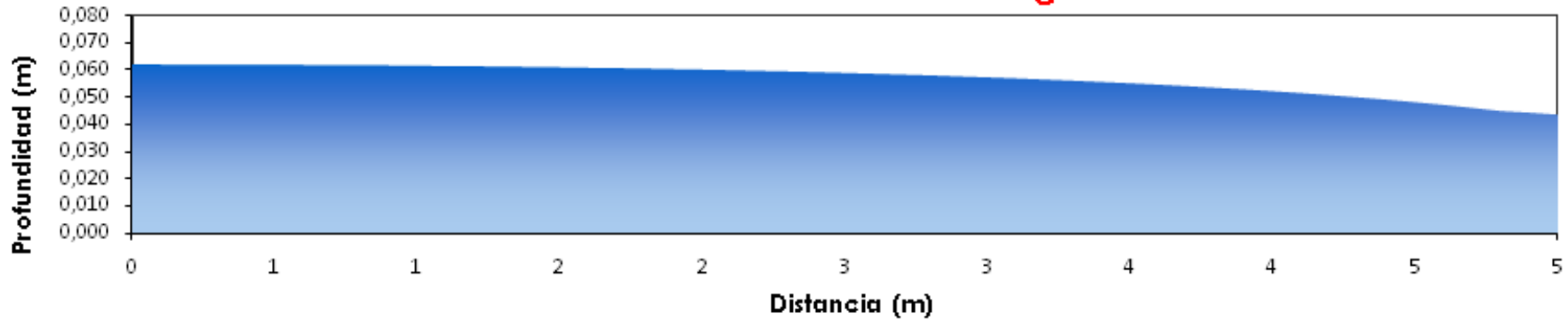
RESULTADOS NÚMERICOS LÍNEA L5(L5)

Línea	Longitud (m)	% Llenado	Caudal Total(l/s)	Velocidad Max(m/s)	Secciones	Modelos	Unidades
L5	5,00	77,3	3,96	0,61	1	R150GH1 2	5

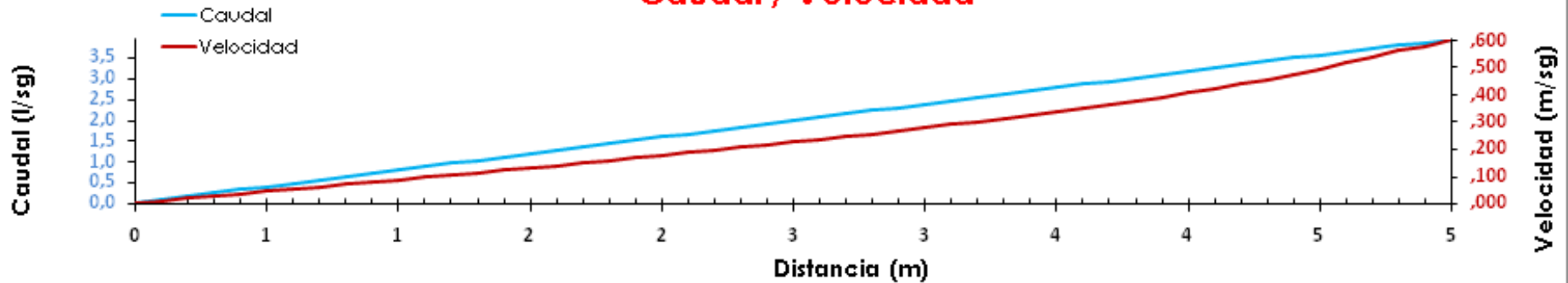
RESULTADOS GRÁFICOS LÍNEA L5 (L5)

R150GH12(5m)

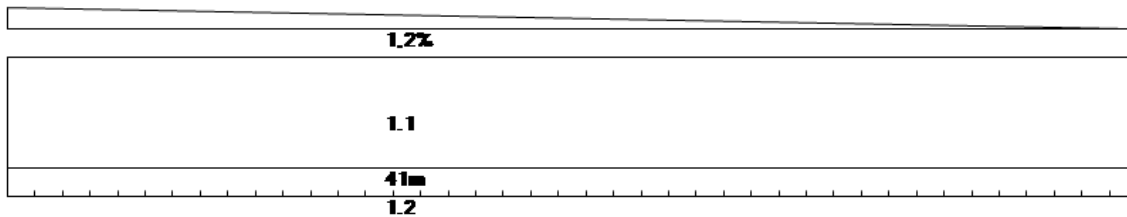
Perfil de Lámina de Agua



Caudal / Velocidad



DATOS DE ENTRADA LÍNEA L6 (L6)

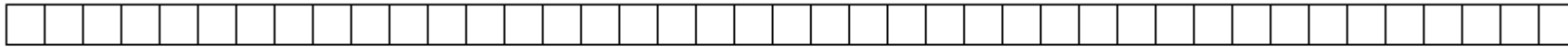


TRAMO	PDTE	AREA	SUPERFICIE	COEFICIENTE ESCORRENTIA
1	1,20	1.1	162,77m2	0,95
		1.2	0m2	1,00

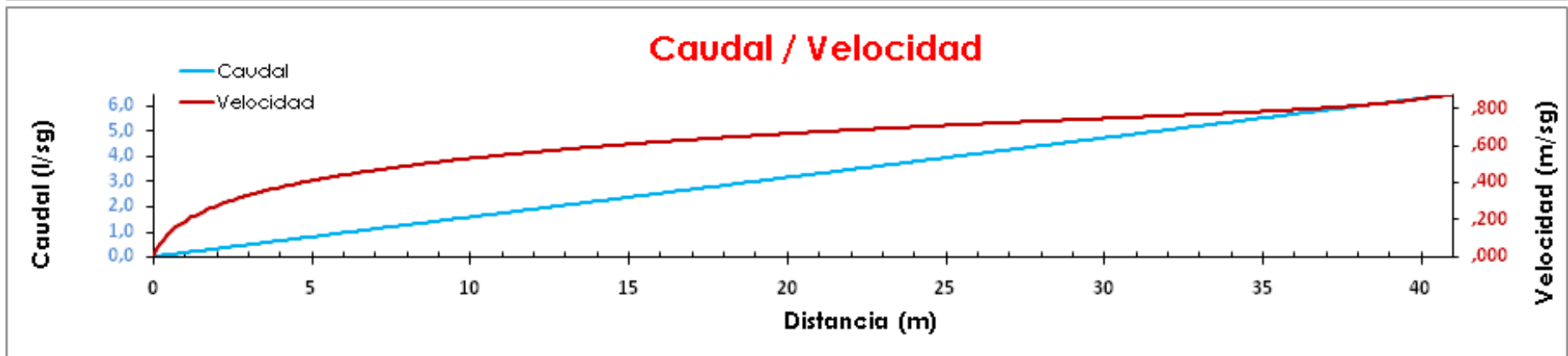
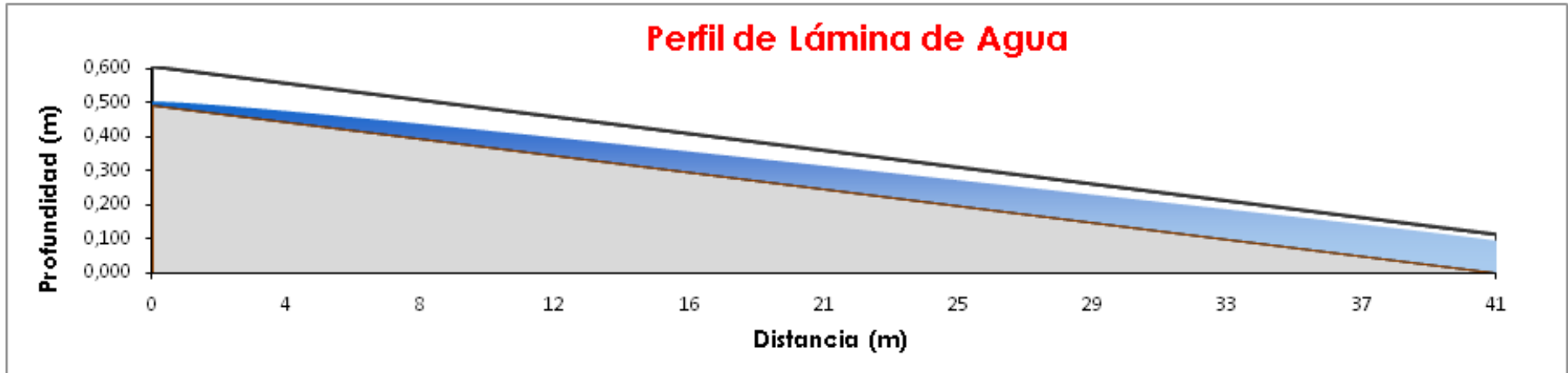
RESULTADOS NÚMERICOS LÍNEA L6(L6)

Línea	Longitud (m)	% Llenado	Caudal Total(l/s)	Velocidad Max(m/s)	Secciones	Modelos	Unidades
L6	41,00	84,42	6,44	0,87	1	R100G10 R	41

RESULTADOS GRÁFICOS LÍNEA L6 (L6)



R100G10R(41m)



DATOS DE ENTRADA LÍNEA L7 (L7)



TRAMO	PDTE	AREA	SUPERFICIE	COEFICIENTE ESCORRENTIA
1	0,00	1.1	65,2m2	0,95
		1.2	0m2	1,00

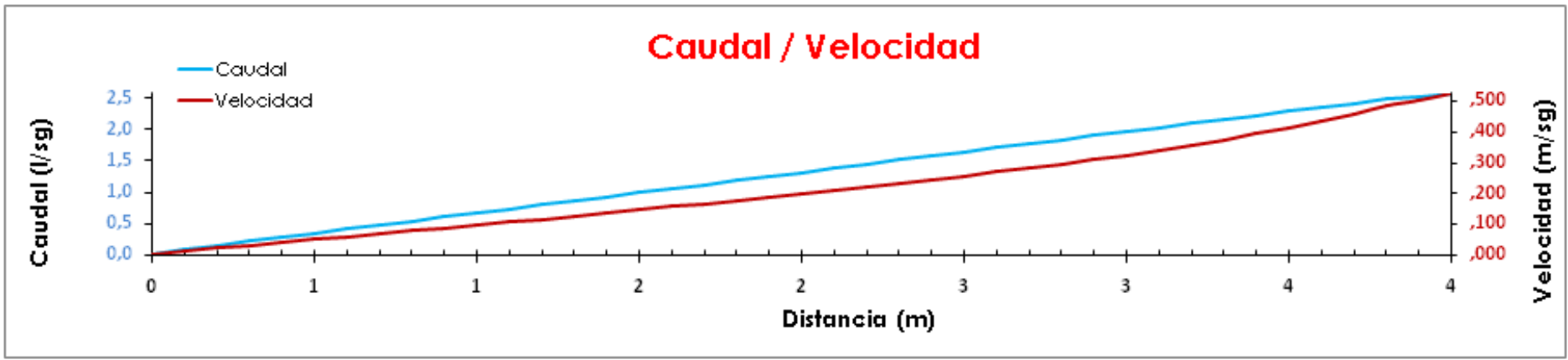
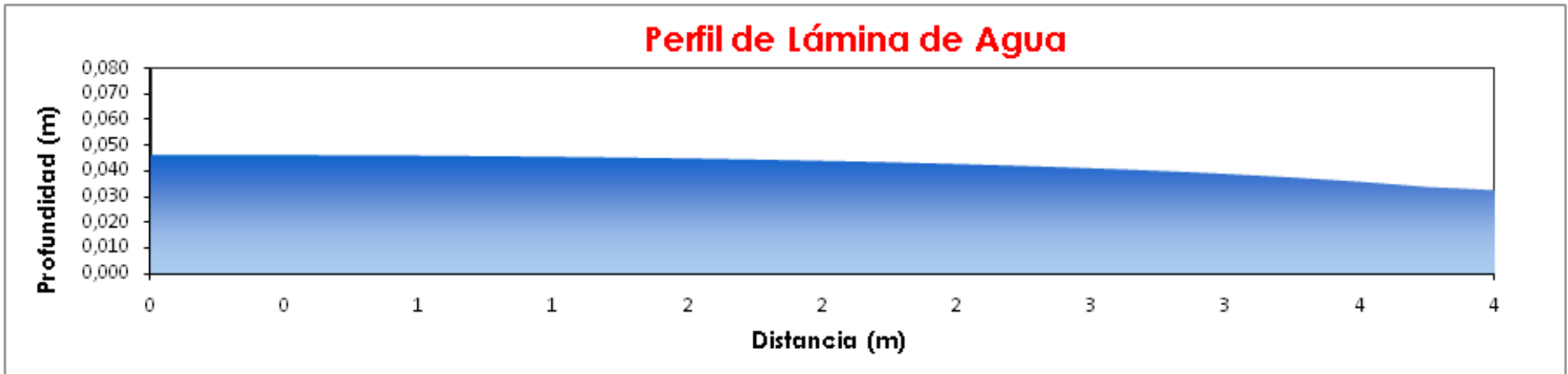
RESULTADOS NÚMERICOS LÍNEA L7(L7)

Línea	Longitud (m)	% Llenado	Caudal Total(l/s)	Velocidad Max(m/s)	Secciones	Modelos	Unidades
L7	4,00	58,24	2,58	0,53	1	R150GH1 2	4

RESULTADOS GRÁFICOS LÍNEA L7 (L7)

--	--	--	--

R150GH12(4m)



DATOS DE ENTRADA LÍNEA L8 (L8)



TRAMO	PDTE	AREA	SUPERFICIE	COEFICIENTE ESCORRENTIA
1	0,00	1.1	100,8m2	0,95
		1.2	0m2	1,00

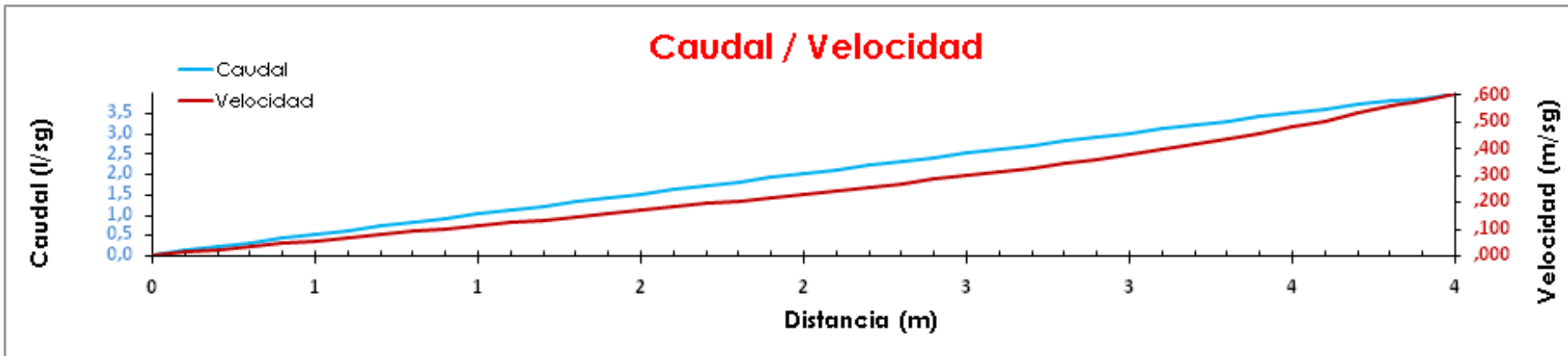
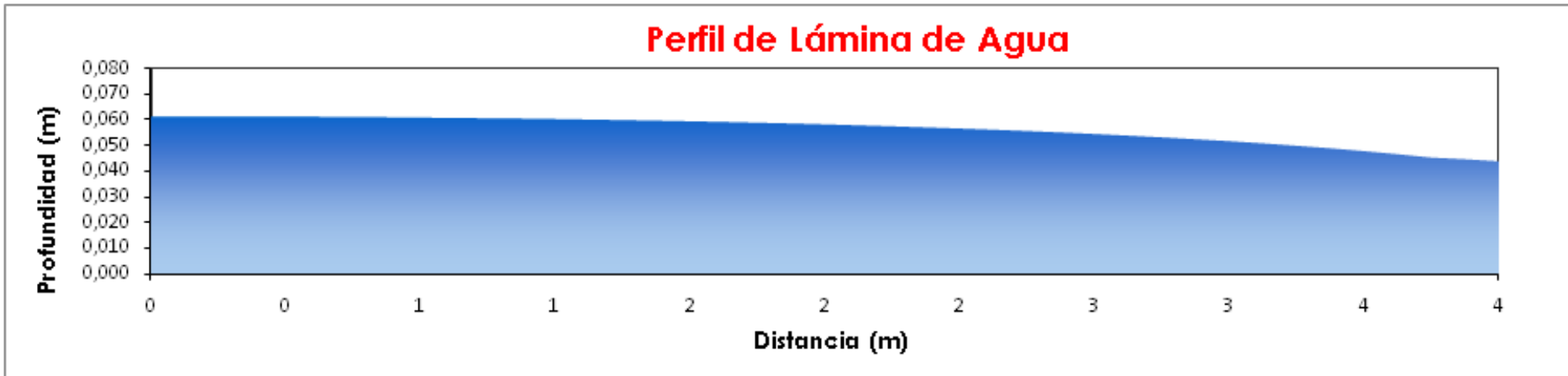
RESULTADOS NÚMERICOS LÍNEA L8(L8)

Línea	Longitud (m)	% Llenado	Caudal Total(l/s)	Velocidad Max(m/s)	Secciones	Modelos	Unidades
L8	4,00	76,44	3,99	0,61	1	R150GH1 2	4

RESULTADOS GRÁFICOS LÍNEA L8 (L8)

--	--	--	--

R150GH12(4m)



DATOS DE ENTRADA LÍNEA L9 (L9)



TRAMO	PDTE	AREA	SUPERFICIE	COEFICIENTE ESCORRENTIA
1	0,00	1.1	93,2m2	0,95
		1.2	0m2	1,00

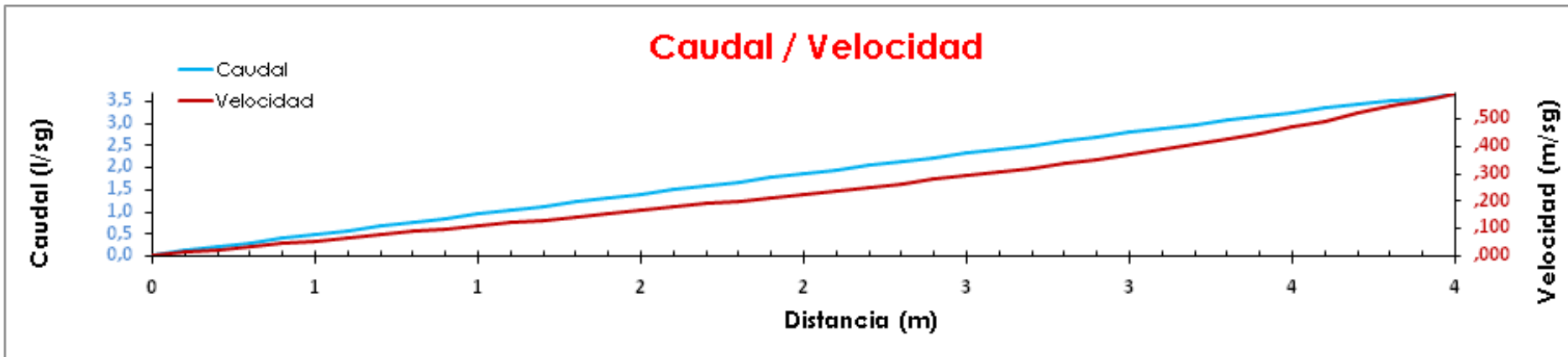
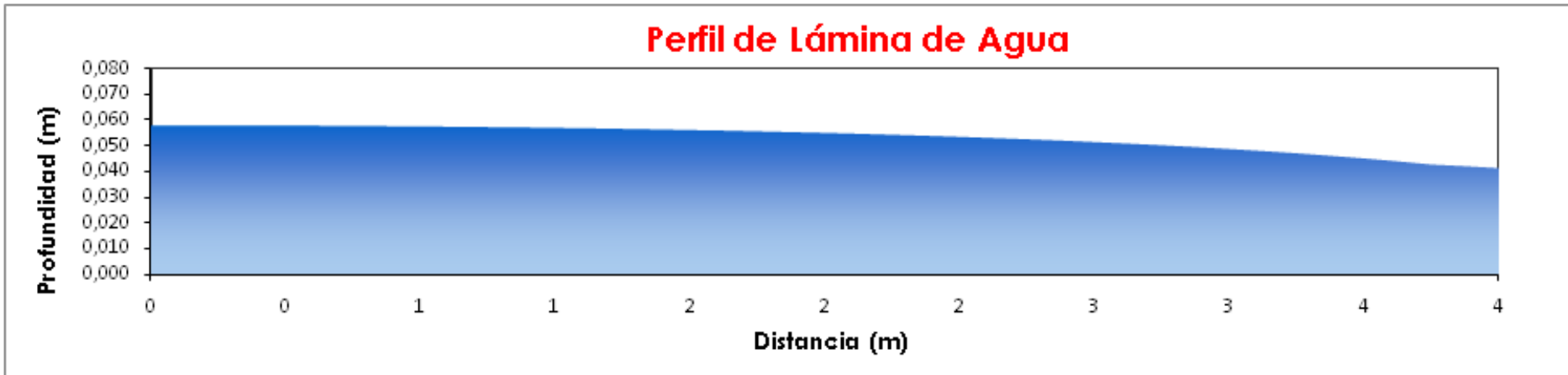
RESULTADOS NÚMERICOS LÍNEA L9(L9)

Línea	Longitud (m)	% Llenado	Caudal Total(l/s)	Velocidad Max(m/s)	Secciones	Modelos	Unidades
L9	4,00	72,76	3,69	0,59	1	R150GH1 2	4

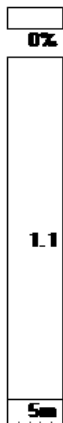
RESULTADOS GRÁFICOS LÍNEA L9 (L9)

--	--	--	--

R150GH12(4m)



DATOS DE ENTRADA LÍNEA L10 (L10)



TRAMO	PDTE	AREA	SUPERFICIE	COEFICIENTE ESCORRENTIA
1	0,00	1.1	156m2	0,95
		1.2	0m2	1,00

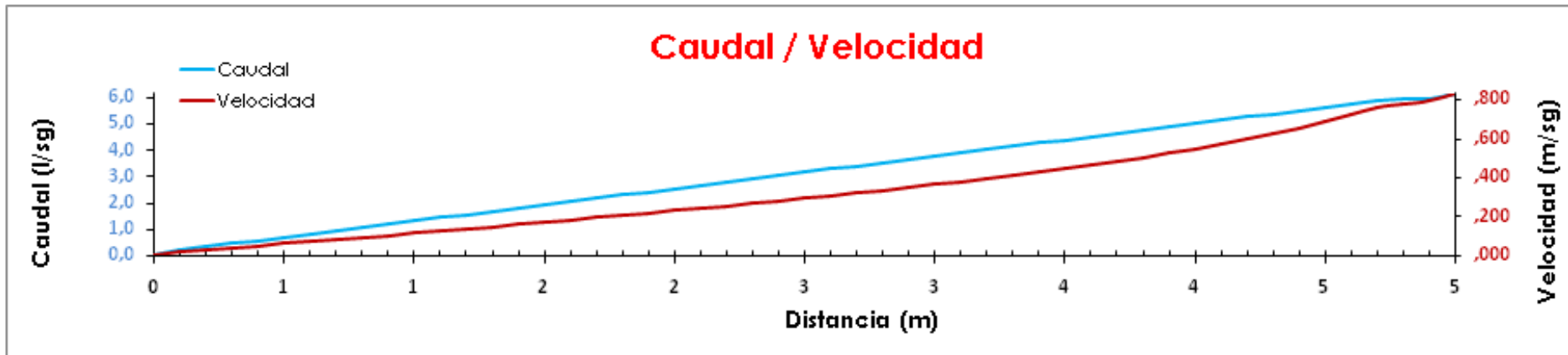
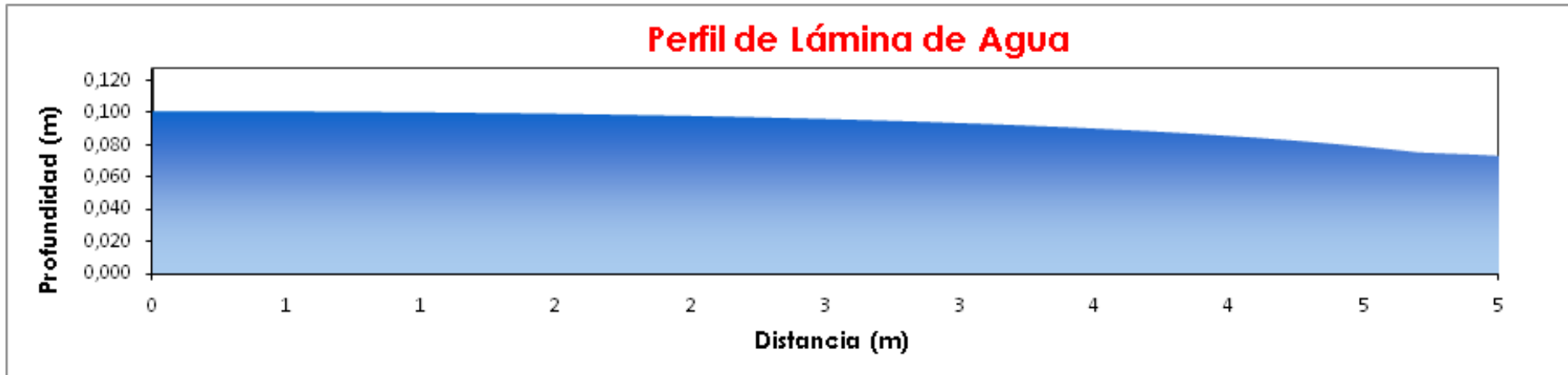
RESULTADOS NÚMERICOS LÍNEA L10(L10)

Línea	Longitud (m)	% Llenado	Caudal Total(l/s)	Velocidad Max(m/s)	Secciones	Modelos	Unidades
L10	5,00	78,85	6,18	0,83	1	R150G00 R	5

RESULTADOS GRÁFICOS LÍNEA L10 (L10)

--	--	--	--	--

R150G00R(5m)



DATOS DE ENTRADA LÍNEA L11 (L11)



TRAMO	PDTE	AREA	SUPERFICIE	COEFICIENTE ESCORRENTIA
1	0,00	1.1	60m2	0,95
		1.2	0m2	1,00

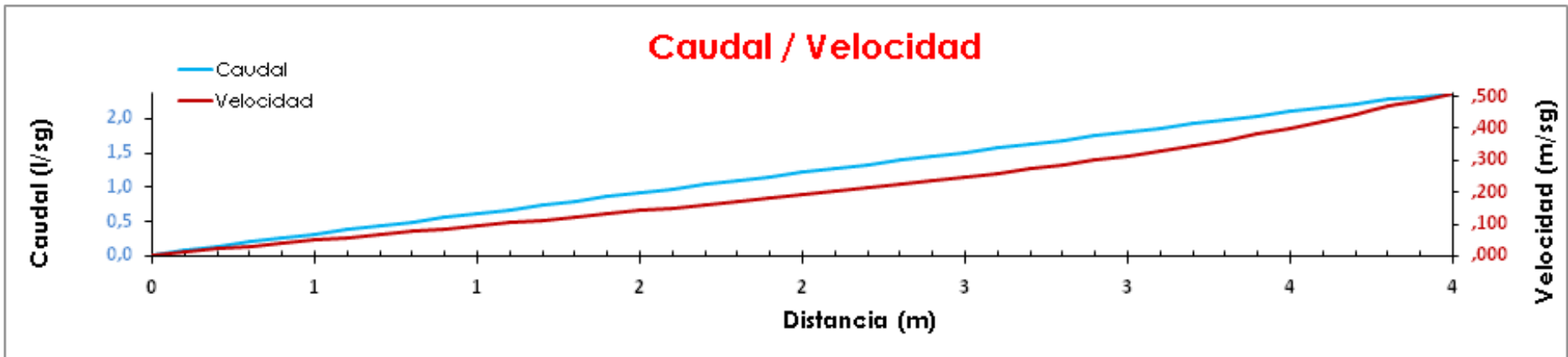
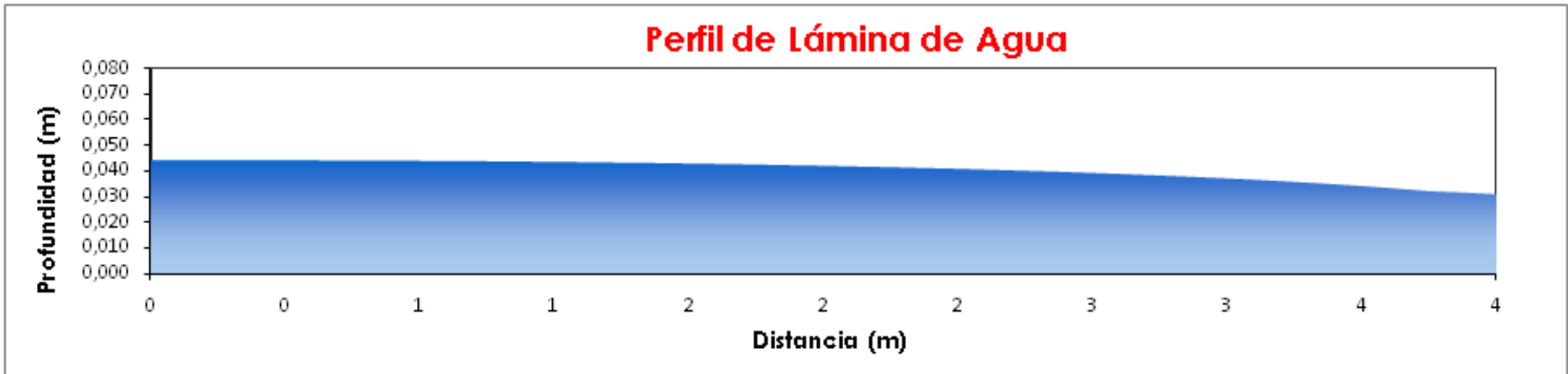
RESULTADOS NÚMERICOS LÍNEA L11(L11)

Línea	Longitud (m)	% Llenado	Caudal Total(l/s)	Velocidad Max(m/s)	Secciones	Modelos	Unidades
L11	4,00	55,32	2,38	0,51	1	R150GH1 2	4

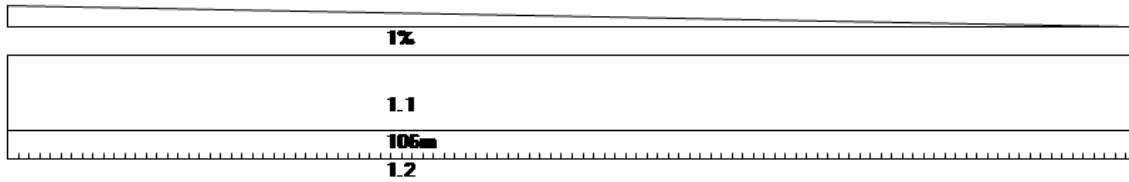
RESULTADOS GRÁFICOS LÍNEA L11 (L11)

--	--	--	--

R150GH12(4m)



DATOS DE ENTRADA LÍNEA L12 (L12)



TRAMO	PDTE	AREA	SUPERFICIE	COEFICIENTE ESCORRENTIA
1	1,00	1.1	742m2	0,95
		1.2	0m2	1,00

RESULTADOS NÚMERICOS LÍNEA L12(L12)

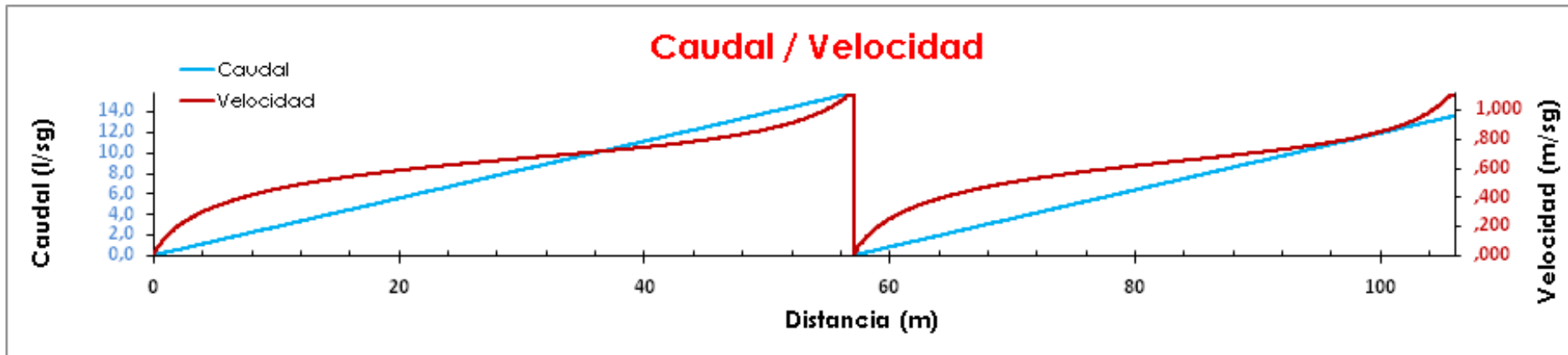
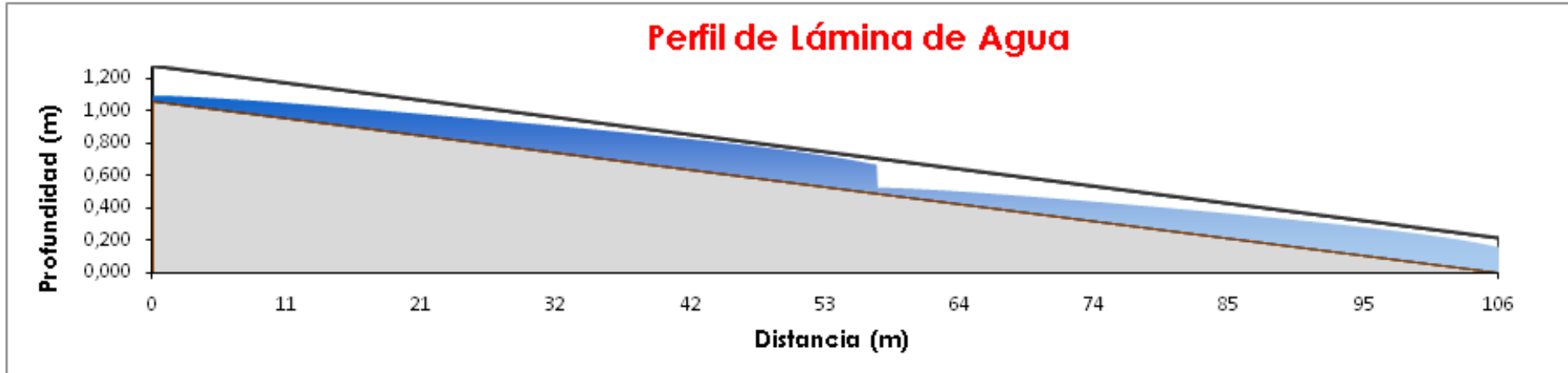
Línea	Longitud (m)	% Llenado	Caudal Total(l/s)	Velocidad Max(m/s)	Secciones	Modelos	Unidades
L12	106,00	92,3	29,37	1,12	1	R100G30 R	106

Sub-Línea	Longitud (m)	% Llenado	Velocidad (m/s)	Caudal (l/s)
1	57,00	92,3	1,11	15,79
2	106,00	83,03	1,12	13,58

RESULTADOS GRÁFICOS LÍNEA L12 (L12)



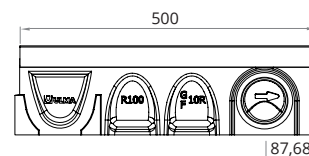
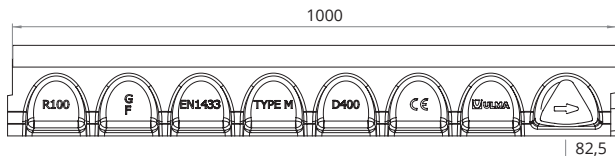
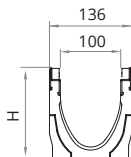
R100G30R(106m)



document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a l'servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 69D8955B65094A69077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30



Canal de Hormigón Polímero tipo ULMA, modelo MULTIV+® R100G, ancho exterior 136mm, ancho interior 100mm, con posibilidad de pendiente incorporada del 0,5% o pendiente en cascada y con alturas exteriores entre 80mm y 300mm, para recogida de aguas pluviales, en módulos de 1ML de longitud, sección en V optimizada con efecto autolimpiante especialmente diseñada para tramos de canal sin pendiente longitudinal, perfiles de acero galvanizado (2) para protección lateral, sistema de fijación sin tornillos **RapidLock**® o atornillado, con 8 puntos de fijación por ML.



CANALES

Código Canal		L mm	H mm		Ancho canal mm		Ø Diám. Salida* mm		Sección Hidráulica cm ²	Uds x pallet	Peso Kg	Qref l/s
Rapidlock	Con bloqueo		Inicial	Final	Ext.	Int.	Vert.	Hor.				
R100GH8**	R100FH8**	1000	80	80	136	100	110	-	40	90	11,2	0,9
R100G00R	R100F00R	1000	100	100	136	100	110	-	56	90	12,2	1,5
R100G01	R100F01	1000	100	105	136	100	110	-	60,9	-	12,4	-
R100G02	R100F02	1000	105	110	136	100	110	-	64,3	-	12,8	-
R100G03	R100F03	1000	110	115	136	100	110	-	67,7	-	13,3	-
R100G04	R100F04	1000	115	120	136	100	110	-	71,1	-	13,7	-
R100G05	R100F05	1000	120	125	136	100	110	-	74,5	-	14,1	-
R100G06	R100F06	1000	125	130	136	100	110	-	77,9	-	14,5	-
R100G07	R100F07	1000	130	135	136	100	110	-	81,3	-	15,1	-
R100G08	R100F08	1000	135	140	136	100	110	-	84,7	-	15,4	-
R100G09	R100F09	1000	140	145	136	100	110	-	88,1	-	15,8	-
R100G10	R100F10	1000	145	150	136	100	110	-	91,5	-	16,3	-
R100G10R	R100F10R	1000	150	150	136	100	110	-	91,5	75	15,2	3,3
R100G11	R100F11	1000	150	155	136	100	110	-	96,5	-	15,1	-
R100G12	R100F12	1000	155	160	136	100	110	-	100,6	-	15,6	-
R100G13	R100F13	1000	160	165	136	100	110	-	104,6	-	16,0	-
R100G14	R100F14	1000	165	170	136	100	110	-	108,7	-	16,4	-
R100G15	R100F15	1000	170	175	136	100	110	-	112,7	-	16,7	-
R100G16	R100F16	1000	175	180	136	100	110	-	116,8	-	17,3	-
R100G17	R100F17	1000	180	185	136	100	110	-	120,8	-	17,7	-
R100G18	R100F18	1000	185	190	136	100	110	-	124,9	-	18,2	-
R100G19	R100F19	1000	190	195	136	100	110	-	128,9	-	18,6	-
R100G20	R100F20	1000	195	200	136	100	110	-	133	-	18,9	-
R100G20R	R100F20R	1000	200	200	136	100	110	-	133	60	18,6	6,0
R100G21	R100F21	1000	200	205	136	100	110	-	137,3	-	14,6	-
R100G22	R100F22	1000	205	210	136	100	110	-	141,6	-	15,6	-
R100G23	R100F23	1000	210	215	136	100	110	-	145,9	-	15,6	-
R100G24	R100F24	1000	215	220	136	100	110	-	150,2	-	16,7	-
R100G25	R100F25	1000	220	225	136	100	110	-	154,5	-	16,7	-
R100G26	R100F26	1000	225	230	136	100	110	-	158,8	-	16,7	-
R100G27	R100F27	1000	230	235	136	100	110	-	163,1	-	17,7	-
R100G28	R100F28	1000	235	240	136	100	110	-	167,4	-	17,7	-
R100G29	R100F29	1000	240	245	136	100	110	-	171,7	-	18,8	-
R100G30	R100F30	1000	245	250	136	100	110	-	176	-	18,8	-
R100G30R	R100F30R	1000	250	250	136	100	110	-	176	45	21,5	9,3
R100G40R	R100F40R	1000	300	300	136	100	110	-	220	45	24,7	13,0
CANALES DE 0,5 M												
R100G10RM	R100F10RM	500	150	150	136	100	90	75	91,5	84	9,1	-
R100G20RM	R100F20RM	500	200	200	136	100	90	110	133	70	10,5	-

* Salidas verticales y horizontales bajo pedido.
** Sección en forma de U

(1) Para el drenaje transversal en zonas de tráfico intenso recomendamos la colocación del sistema KOMPAQDRAIN®.
(2) Disponible también con marco de fundición y con perfil inoxidable.

MULTIV+100

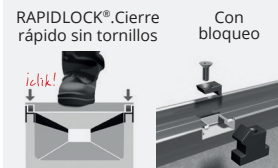
REJILLAS



Material	Diseño	Clase carga	Código	L mm	Ancho mm	Abertura mm	Uds. x ml	Peso Kg	Área de captación cm²/ml
FUNDICIÓN	NERVADA ANTITACÓN	B125	FNHX100RGBM	500	127	8	2	2,0	247
	NERVADA ANTITACÓN	C250	FNHX100RGCM	500	127	8	2	3,2	267
	NERVADA	D400	FNX100RGDM	500	127	14	2	3,2	477
	NERVADA ANTITACÓN	D400	FNHX100RGDM	500	127	8	2	3,6	263
	NERVADA LONG.	D400	FNLHX100RGDM	500	127	8	2	3,6	331,3
AC. GALVANIZADO	NERVADA LONG (1)	A15	GNLHX100RGA	1000	127	8	1	3,3	489
	NERVADA LONG (1)	C250	GNLHX100RGC	1000	127	8	1	5,1	489
	ENTRAMADA ANTITACÓN (1)	C250	GEHX100RGC	1000	127	30 x 10	1	5,3	669
	ENTRAMADA ANTITACÓN	D400	GEHX100RGD	1000	127	30 x 10	1	5,7	670
	RANURADA (1)	D400	GRL100ROD	1000	127	9,8 / H105	1	7,0	98
	RANURADA (1)	D400	GRL100RODH150	1000	127	9,8 / H150	1	8,5	98
	RANURADA (1)	D400	GRL100RODH150E18	1000	128	18 / H150	1	8,5	180
	RANURADA (1)	D400	GRL100RODE18	1000	128	18 / H105	1	7,1	180
	RANURADA (1)	D400	GRL100RODH200	1000	131	9,8 / H200	1	10,5	98
	RANURADA (1)	D400	GRL100RODH200E18	1000	131	18 / H200	1	10,5	180
COMPOSITE	NERVADA LONG.	A15	PNLH100RGAM	500	127	8	2	0,4	468
	NERVADA LONG.	A15	PNLH100RGAM-GRIS	500	127	8	2	0,4	468
	NERVADA ANTITACÓN	B125	PNH100RGBM	500	127	8	2	0,9	267
	NERVADA ANTITACÓN	C250	PNH100RGCM	500	127	8	2	0,9	267

(1) Gama disponible en acero inoxidable, consultar diseño

SISTEMA DE FIJACIÓN



Rapidlock	Con bloqueo	
	Código	Uds. ml
(2)	TR615 + BLOCK-PRG18020T	8 + 8
(2)		8 + 8
(2)		8 + 8
(2)		8 + 8
(2)		8 + 8
(2)		8 + 8
(2)		8 + 8
(2)		8 + 8
(2)		-
(2)		-
(2)	(3)	-
(2)	(3)	-
(2)	(3)	-
(2)	(3)	-
(2)	(3)	-
(2)	(3)	-
(2)	TR615 + BLOCK-PRG18020T	8 + 8
(2)		8 + 8
(2)		8 + 8
(2)		8 + 8

(2) Integrado en el canal
(3) Apoyada

ARQUETA

Código	L mm	Altura mm	Ancho mm	Salidas Laterales Ø mm	Salida Frontal Ø mm	Nº de cuerpos	Peso Kg	Código
AR100G	500	490	136	110/160	110	1	33,1	CR100

CANAL DE HORMIGÓN POLÍMERO EN FORMA DE V CON PENDIENTE INCORPORADA DE 0,5%

- Efecto autolimpiante
- Mantenimiento reducido

DISPOSICIÓN PENDIENTE



MULTIV+100

TAPAS

	Código Canal	Material	Tapa Abierta			Tapa ciega
			Código	Ø mm	Incorporable	Código
	R100GH8 R100FH8	AC. GALVANIZADO	-	-	-	TR100H8
		H.POLÍMERO	-	-	-	THPR100GH8C
	R100G00R R100F00R	AC. GALVANIZADO	-	-	-	TR10000C
		H.POLÍMERO	-	-	-	THPR100G00C
	R100G10R R100F10R	AC. GALVANIZADO	TR10010A	110	-	TR10010C
		H.POLÍMERO	THPR100G10AJ	110	Junta	THPR100G10C
		H.POLÍMERO	THPR100G10AT	110	Tubo	-
	R100G20R R100F20R	AC. GALVANIZADO	TR10020A	110	-	TR10020C
		H.POLÍMERO	THPR100G20AJ	110	Junta	THPR100G20C
		H.POLÍMERO	THPR100G20AT	110	Tubo	-
	R100G30R R100F30R	AC. GALVANIZADO	TR10030A	110	-	TR10030C
		H.POLÍMERO	THPR100G30AJ	110	Junta	THPR100G30C
		H.POLÍMERO	THPR100G30AT	110	Tubo	-
	R100G40R R100F40R	AC. GALVANIZADO	TR10040A	110	-	TR10040C
		H.POLÍMERO	THPR100G40AJ	110	Junta	THPR100G40C
		H.POLÍMERO	THPR100G40AT	110	Tubo	-

CONECTORES

	Código Canal	Material	Tapa Abierta
			Código
	R100G00R	H.POLÍMERO	TCR100G00MMA
	R100G10R	H.POLÍMERO	TCR100G10MMA
	R100G20R	H.POLÍMERO	TCR100G20MMA
	R100G30R	H.POLÍMERO	TCR100G30MMA
	R100G40R	H.POLÍMERO	TCR100G40MMA

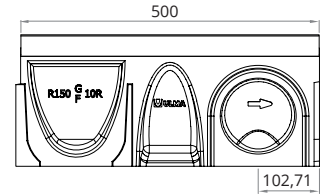
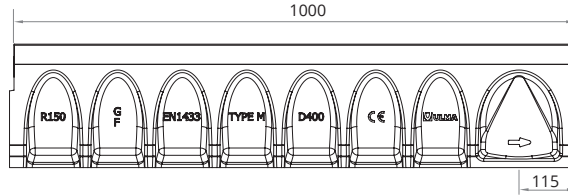
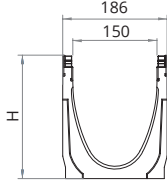
ACCESORIOS

	Calce		Bloqueo de seguridad	
	Código		Código	Piezas por canal
	CER100		BLOQPRG18020	8

Para instalar en los cambios de altura con pendiente en cascada



Canal de Hormigón Polímero tipo ULMA, modelo MULTIV+® R150G ancho exterior 186mm, ancho interior 150mm, con posibilidad de pendiente incorporada del 0,5% o pendiente en cascada y con alturas exteriores entre 80mm y 320mm, para recogida de aguas pluviales, en módulos de longitud, sección en V optimizada con efecto autolimpiante especialmente diseñada para tramos de canal sin pendiente longitudinal, perfiles de acero galvanizado (2) para protección lateral, sistema de fijación sin tornillos **RapidLock**® o atornillado, con 8 puntos de fijación por ML.



CANALES

Código Canal		L mm	H mm		Ancho canal mm		Ø Diám. Salida* mm		Sección Hidráulica cm²	Uds x pallet	Peso Kg	Qref l/s
Rapidlock	Con bloqueo		Inicial	Final	Ext.	Int.	Vert.	Hor.				
R150GH8**	R150FH8**	1000	80	80	186	150	160	-	60	50	14,0	1,33
R150GH12**	R150FH12**	1000	120	120	186	150	160	-	119	50	16,1	4,12
R150G00R	R150F00R	1000	170	170	186	150	160	-	156	45	21,6	6,33
R150G10R	R150F10R	1000	220	220	186	150	160	-	218	36	24,4	10,76
R150G11	R150F11	1000	220	225	186	150	160	-	225,5	-	24,4	-
R150G12	R150F12	1000	225	230	186	150	160	-	231,9	-	25,0	-
R150G13	R150F13	1000	230	235	186	150	160	-	238,3	-	25,4	-
R150G14	R150F14	1000	235	240	186	150	160	-	244,6	-	26,0	-
R150G15	R150F15	1000	240	245	186	150	160	-	251	-	26,1	-
R150G16	R150F16	1000	245	250	186	150	160	-	257,4	-	26,6	-
R150G17	R150F17	1000	250	255	186	150	160	-	263,8	-	27,0	-
R150G18	R150F18	1000	255	260	186	150	160	-	270,2	-	27,4	-
R150G19	R150F19	1000	260	265	186	150	160	-	276,5	-	27,8	-
R150G20	R150F20	1000	265	270	186	150	160	-	283	-	28,3	-
R150G20R	R150F20R	1000	270	270	186	150	160	-	283	36	28,2	16,14
R150G30R	R150F30R	1000	320	320	186	150	160	-	350	27	31,5	22,34
CANALES DE 0,5 M												
R150G00RM	R150F00RM	500	170	170	186	150	110	90	156	60	12,5	-
R150G10RM	R150F10RM	500	220	220	186	150	110	125	218	50	14,6	-
R150G20RM	R150F20RM	500	270	270	186	150	110	160	283	40	17,7	-

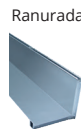
* Salidas verticales y horizontales bajo pedido.
** Sección en forma de U



(1) Para el drenaje transversal en zonas de tráfico intenso recomendamos la colocación del sistema KOMPAQDRAIN®.
(2) Disponible también con marco de fundición y con perfil inoxidable.

MULTIV+150

REJILLAS



SISTEMA DE FIJACIÓN



Material	Diseño	Clase carga	Código	L mm	Ancho mm	Abertura mm	Uds. x ml	Peso Kg	Área de captación cm²/ml	Sistema de fijación	
										Rapidlock	Con bloqueo
FUNDICIÓN	NERVADA ANTITACÓN	C250	FNHX150RGCM	500	177	8	2	5,4	391	(2)	TR615+ BLOCK- PRG18020T
	NERVADA	D400	FNX150RGDM	500	177	14	2	5,5	671	(2)	
	NERVADA ANTITACÓN	D400	FNHX150RGDM	500	177	8	2	6,1	390	(2)	
	NERVADA LONG. ANTITACÓN	D400	FNLHX150RGDEM	500	177	8	2	8,9	384	(2)	
AC. GALVANIZADO	ENTRAMADA (1)	C250	GEHX150RGC	1000	177	30 x 10	1	7,7	1057	(2)	TR615+ BLOCK- PRG18020T
	RANURADA (1)	D400	GRL150RODH200E18	1000	181	18 / H200	1	11,7	180	(2)	
	RANURADA (1)	D400	GRL150ROD	1000	181	9,8 / H105	1	9,0	98	(2)	
	RANURADA (1)	D400	GRL150RODH150	1000	181	9,8 / H150	1	9,9	98	(2)	
	RANURADA (1)	D400	GRL150RODH200	1000	181	9,8 / H200	1	11,3	98	(2)	
	RANURADA (1)	D400	GRL150RODE18	1000	181	18 / H105	1	8,2	180	(2)	
	RANURADA (1)	D400	GRL150RODH150E18	1000	181	18 / H150	1	9,9	180	(2)	

(1) Gama disponible en acero inoxidable, consultar diseño

(2) Integrado en el canal
(3) Apoyada

ARQUETA



Código	L mm	Altura mm	Ancho mm	Salidas Laterales Ø mm	Salida Frontal Ø mm	Nº de cuerpos	Peso Kg
AR150G	500	590	186	160/200	110	1	42,7

CESTILLO



Código
CR150

Arqueta AR150G
Diámetro de Salida 110/160/200

TCR150G20MMA

Arqueta AR150G
Diámetro de Salida 110/160/200

CANAL DE HORMIGÓN POLÍMERO EN FORMA DE V CON PENDIENTE INCORPORADA DE 0,5%

- Efecto autolimpiante
- Mantenimiento reducido

DISPOSICIÓN PENDIENTE



SIN PENDIENTE



PENDIENTE EN CASCADA



PENDIENTE CONTINUA DE 0,5%



PENDIENTE MIXTA

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ems amb el CVE 69D9955B65054A690772970DB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

MULTIV+150

TAPAS

	Código Canal	Material	Tapa Abierta			Tapa ciega
			Código	Ø mm	Incorporable	Código
	R150GH8	AC. GALVANIZADO	-	-	-	TR150H8C
	R150FH8	H.POLÍMERO	-	-	-	THPR150GH8C
	R150GH12	AC. GALVANIZADO	-	-	-	TR150H12C
	R150FH12	H.POLÍMERO	-	-	-	THPR150GH12C
	R150G00R	AC. GALVANIZADO	TR15000A	110	-	TR15000C
		H.POLÍMERO	THPR150G00AJ	110	Junta	-
	R150F00R	H.POLÍMERO	THPR150G00AT	110	Tubo	THPR150G00C
	R150G10R	AC. GALVANIZADO	TR15010A	-	-	TR15010C
		H.POLÍMERO	THPR150G10AJ	160	Junta	-
	R150F10R	H.POLÍMERO	THPR150G10AT	160	Tubo	THPR150G10C
	R150G20R	AC. GALVANIZADO	TR15020A	-	-	TR15020C
		H.POLÍMERO	THPR150G20AJ	160	Junta	-
	R150F20R	H.POLÍMERO	THPR150G20AT	160	Tubo	THPR150G20C
	R150G30R	AC. GALVANIZADO	TR15030A	-	-	TR15030C
		H.POLÍMERO	THPR150G30AJ	160	Junta	-
	R150F30R	H.POLÍMERO	THPR150G30AT	160	Tubo	THPR150G30C

CONECTORES

	Código Canal	Material	Tapa Abierta
			Código
	R150G00R	H.POLÍMERO	TCR150G00MMA
	R150G10R	H.POLÍMERO	TCR150G10MMA
	R150G20R	H.POLÍMERO	TCR150G20MMA
	R150G30R	H.POLÍMERO	TCR150G30MMA

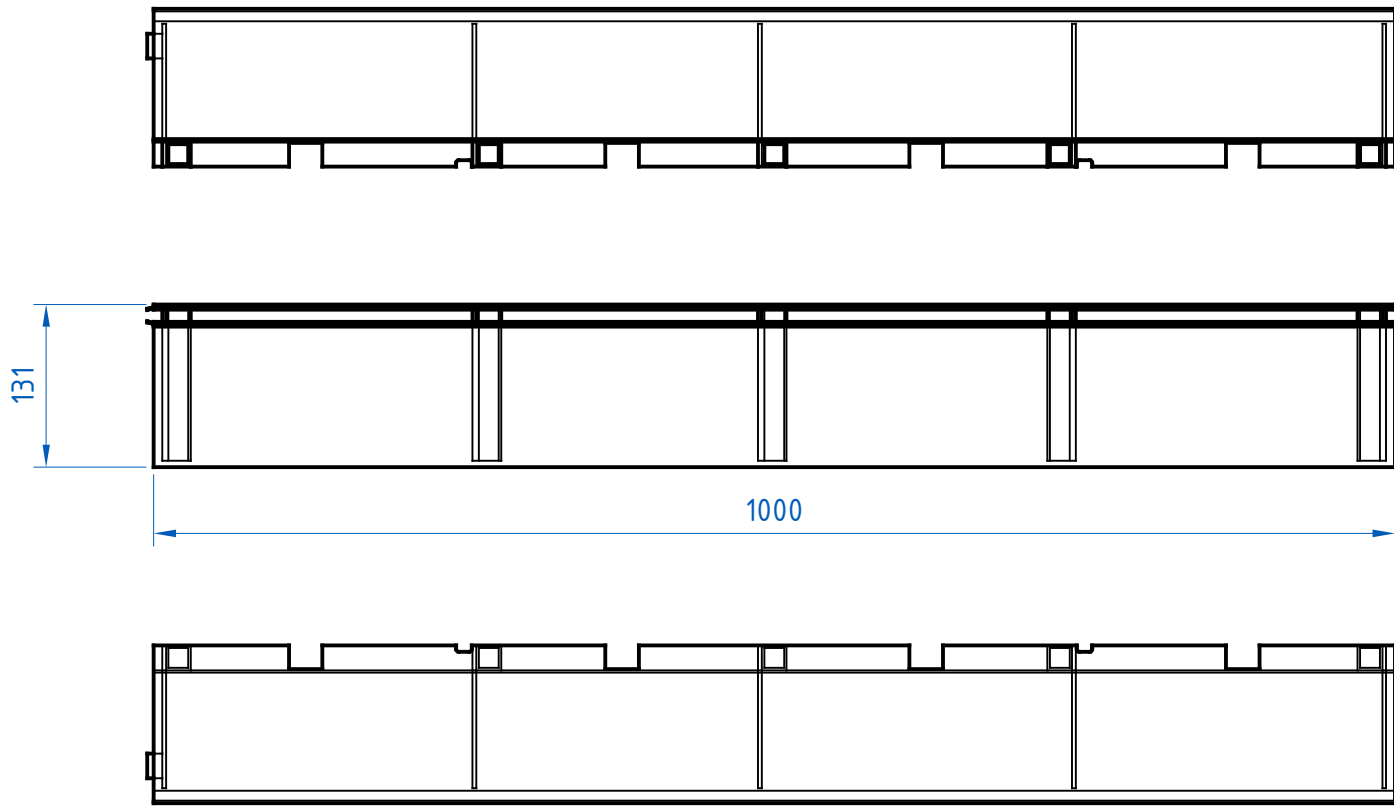
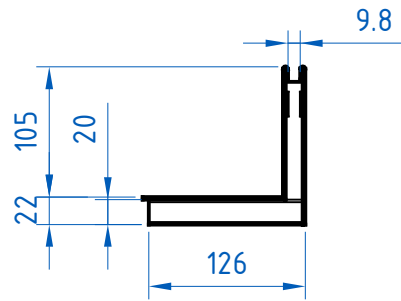
ACCESORIOS

	Calce		Bloqueo de seguridad	
	Código		Código	Piezas por canal
	CER150	BLOQPRG18020	8	

Para instalar en los cambios de altura con pendiente en cascada



SIGNATURE ELECTRONICAMENTE PER: MDCOCS POLIAS/ADDA - ** el dia 27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERRA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27
REGISTRADO EN LA SEU ELECTRONICA DE L'ENS EL DIA 27/03/2023 A LES 15:21:01 AMB EL NUMERO D'ASSENTAMENT 4315670005-1-2023-001158-2
Para una revisión disponible en www.ulmaarchitectural.com



Revisión: 2018-04

Descripción

Rejilla ranurada de drenaje lineal de mínimo impacto visual e instalación soterrada referencia GRL100ROD.
Configurada en forma de L en acero galvanizado, para montaje sobre canales de Hormigón Polímero.
Clase de Carga hasta D400, según Norma EN 1433.
Sin necesidad de armadura de refuerzo.
Ancho de ranura acorde a Normativa de Accesibilidad.
Superficie de captación: 98 cm²/ML.

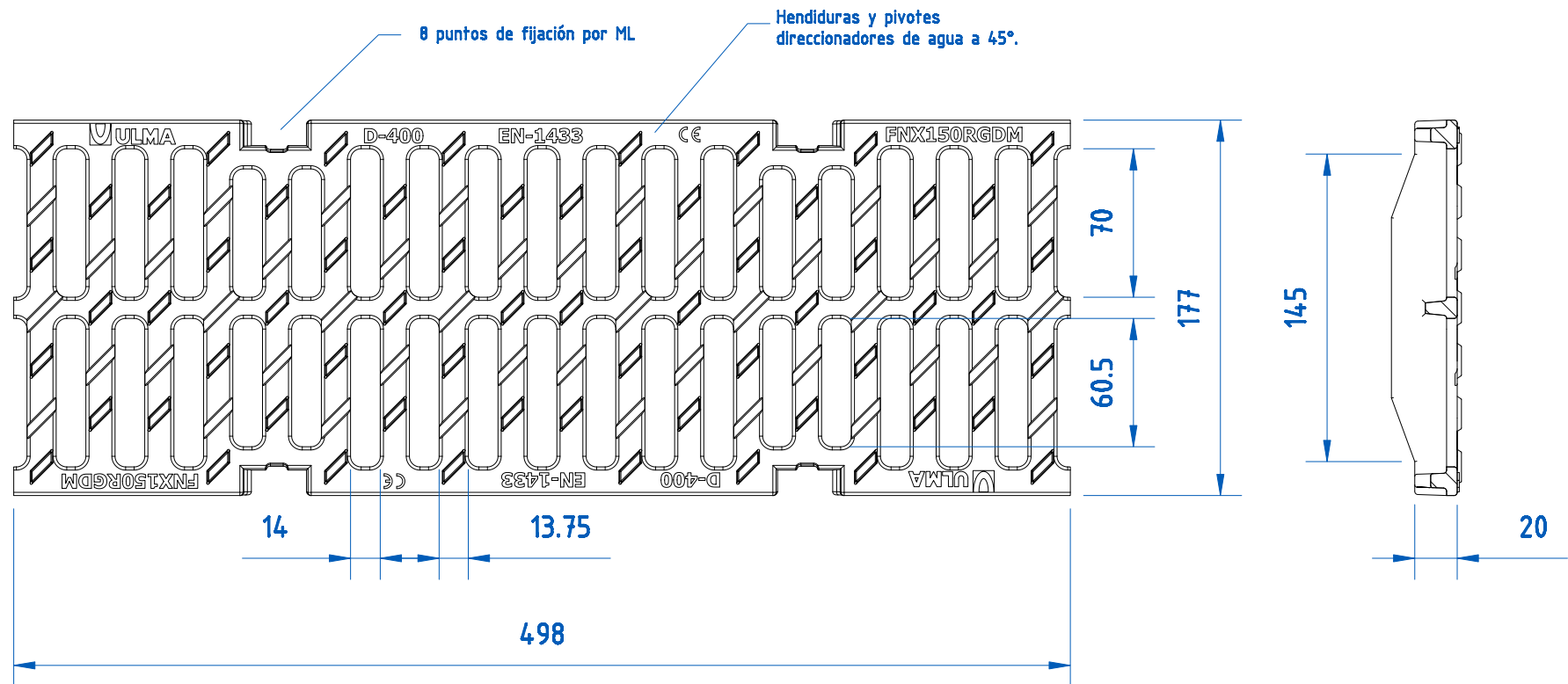


ARCHITECTURAL SOLUTIONS



Tel.: +34 943 78 06 00
info@ulmaarchitectural.com
ulmaarchitectural.com

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de L'Empres amb el C.V.P. 6958955565694469072970DB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30



Revisión: 2012-04

ULMA Architectural Solutions se reserva el derecho de modificar sin previo aviso las especificaciones de cualquiera de sus productos.

La información de los productos mostrados es sólo orientativa y está basada en características técnicas vigentes en el momento de su emisión.

Ante cualquier discrepancia originada en la traducción del presente documento a diferentes idiomas, será el original en español el que prevalezca.

Última revisión disponible en www.ulmaarchitectural.com

Para más información ver fichas técnicas e

Descripción

Rejilla nervada antideslizante referencia FNX150RGDM.

En fundición dúctil de grafito esférico, según norma EN 1563.

Clase de Carga D400, según norma EN 1433.

Para sistema de fijación sin tornillo Rapidlock®, con 8 puntos de fijación por ML.

Con posibilidad de fijación atornillada.

Hendiduras y pivotes direccionadores de agua a 45°.

Superficie de captación: 671 cm²/ML.

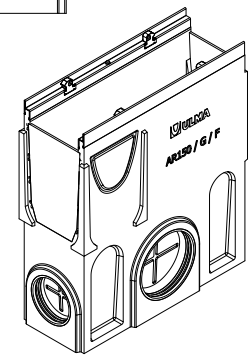
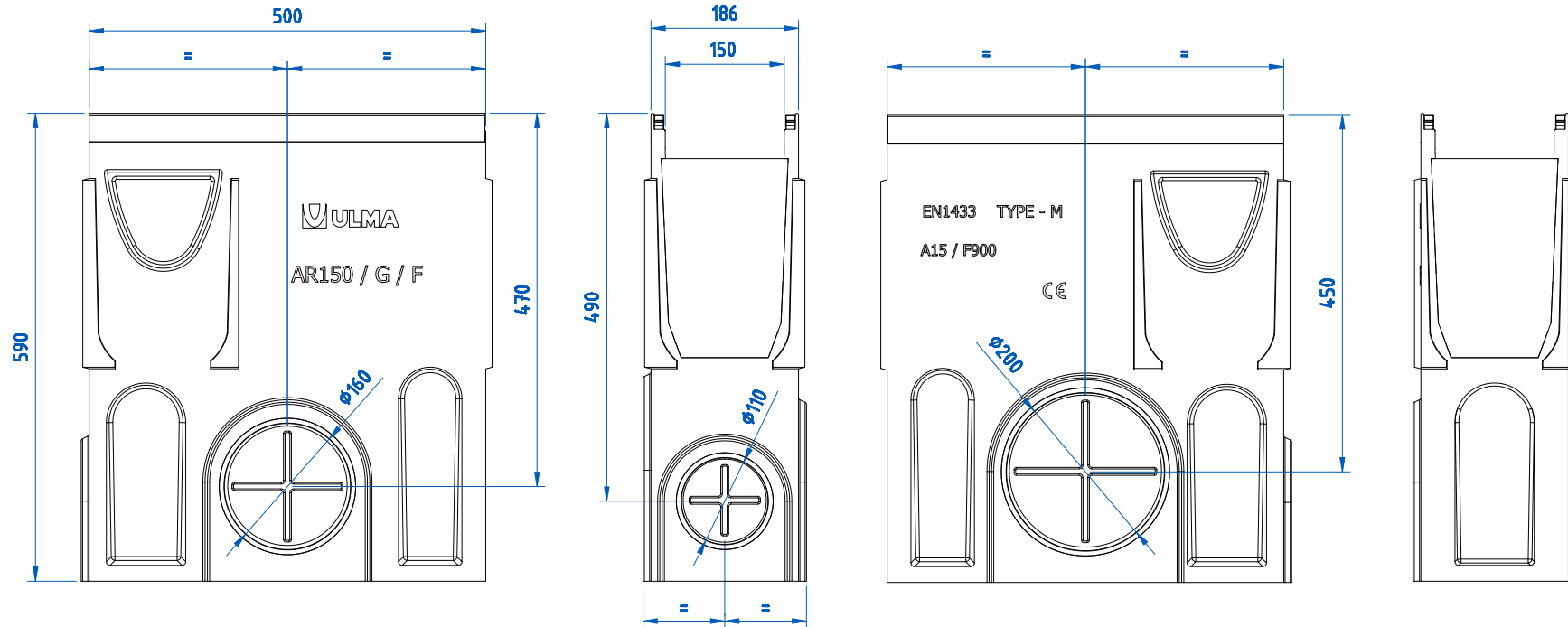


ARCHITECTURAL SOLUTIONS



Tel.: +34 943 78 06 00
info@ulmaarchitectural.com
ulmaarchitectural.com

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Empres amb el C.V.P. 69589555650944669072970DB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30



Revisión: 2012-05

ULMA Architectural Solutions se reserva el derecho de modificar sin previo aviso las especificaciones de cualquiera de sus productos.

La información de los productos mostrados es sólo orientativa y está basada en características técnicas vigentes en el momento de su emisión.

Ante cualquier discrepancia originada en la traducción del presente documento a diferentes idiomas, será el original en español el que prevalezca.

Última revisión disponible en www.ulmaarchitectural.com

Descripción

Arqueta de drenaje lineal de hormigón polímero tipo ULMA multiV+® modelo AR150G. Para canales con sección en forma 'V' optimizada V+ y efecto autolimpiante. Con perfil de protección lateral liso de acero galvanizado de espesor real de 2+2mm, sin rotura de la capa de zinc protectora y sin huecos de acumulación de agua para evitar corrosiones puntuales. Con sistema de fijación rápida sin tornillos ULMA RapidLock® con 8 puntos de fijación por ML. Clase de Carga hasta D400, según norma EN 1433, sin utilización de armadura de refuerzo. Con machimbrado de alineación horizontal y vertical. Declaración de Conformidad CE y cumplimiento de la Norma EN 1433. Altura total 590 mm, ancho interior 150 mm, ancho total 186 mm y longitud total 500 mm. Salidas premarcadas con junta estanca trilabial de $\varnothing 110$ mm, $\varnothing 160$ mm y $\varnothing 200$ mm. Compatible con cestillo CR150.

Para más información ver fichas técnicas e instrucciones de instalación.

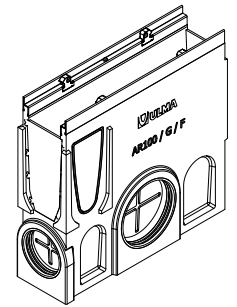
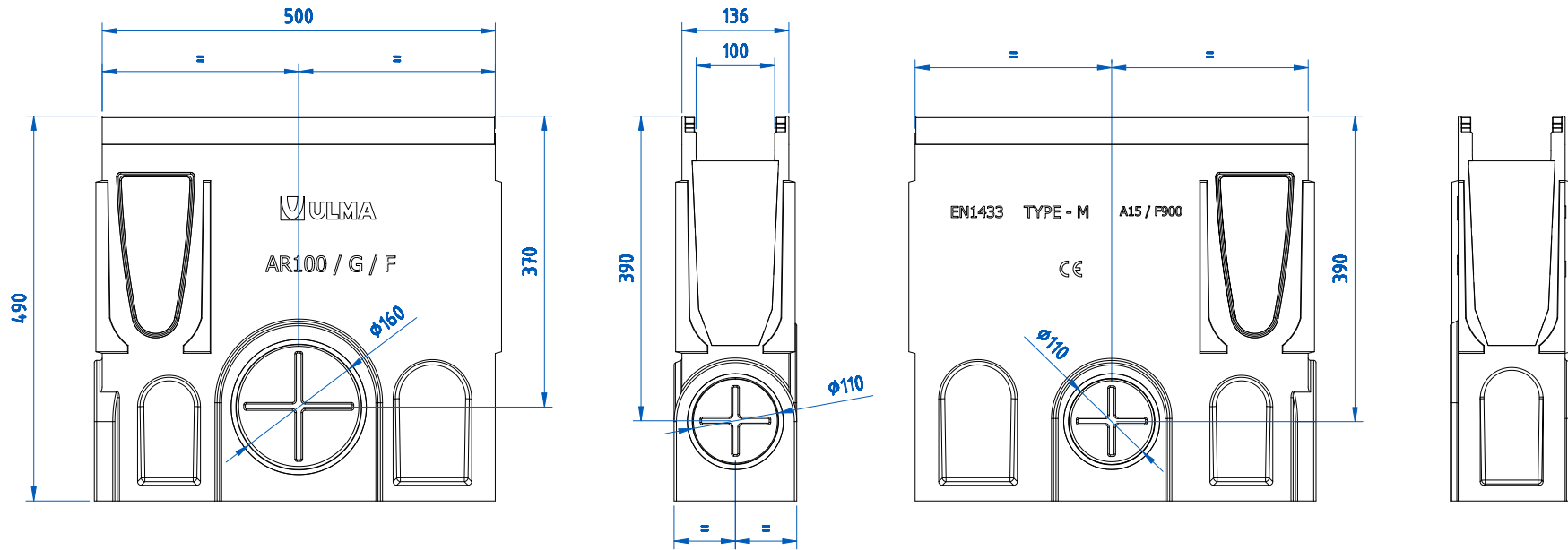


ARCHITECTURAL SOLUTIONS



Tel.: +34 943 78 06 00
 info@ulmaarchitectural.com
 ulmaarchitectural.com

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Empres amb el CVE 69589555656944669072970DB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30



Revisión: 2012-05

ULMA Architectural Solutions se reserva el derecho de modificar sin previo aviso las especificaciones de cualquiera de sus productos.

La información de los productos mostrados es sólo orientativa y está basada en características técnicas vigentes en el momento de su emisión.

Ante cualquier discrepancia originada en la traducción del presente documento a diferentes idiomas, será el original en español el que prevalezca.

Última revisión disponible en www.ulmaarchitectural.com

Para más información ver fichas técnicas e instrucciones de instalación.

Descripción

Arqueta de drenaje lineal de Hormigón Polímero tipo ULMA multiV+® modelo AR100G.
 Para canales con sección en forma 'V' optimizada V+ y efecto autolimpiante.
 Con perfil de protección lateral liso de acero galvanizado de espesor real de 2+2mm, sin rotura de la capa de zinc protectora y sin huecos de acumulación de agua para evitar corrosiones puntuales.
 Cos sistema de fijación rápida sin tornillos ULMA RapidLock® con 8 puntos de fijación por ML.
 Clase de Carga hasta D400, según Norma EN 1433, sin utilización de armadura de refuerzo.
 Con machimbrado de alineación horizontal y vertical.
 Declaración de Conformidad CE y cumplimiento de la Norma EN 1433.
 Altura total 490 mm, ancho interior 100mm, ancho total 136mm y longitud total 500mm.
 Salidas premarcadas con junta estanca trilabial de $\varnothing 110$ mm y $\varnothing 160$ mm.
 Compatible con cestillo CR100.

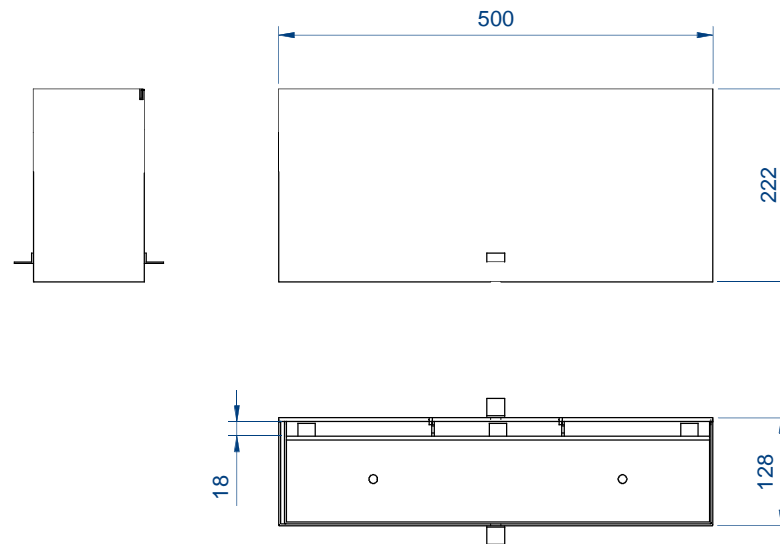
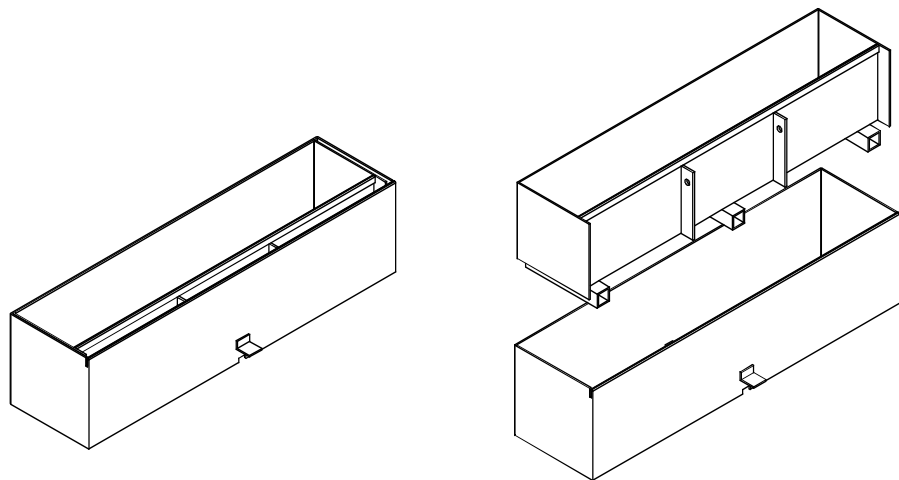


ARCHITECTURAL SOLUTIONS



Tel.: +34 943 78 06 00
 info@ulmaarchitectural.com
 ulmaarchitectural.com

27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERRA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27
27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2



Revisión: 2018-08

ULMA Architectural Solutions se reserva el derecho de modificar sin previo aviso las especificaciones de cualquiera de sus productos.
La información de los productos mostrados es sólo orientativa y pasada en características técnicas vigentes en el momento de emisión.
No se asume ninguna responsabilidad por cualquier discrepancia originada en la traducción del presente documento a diferentes idiomas, será el original en español el que prevalezca.
Una revisión disponible en www.ulmaarchitectural.com

Descripción

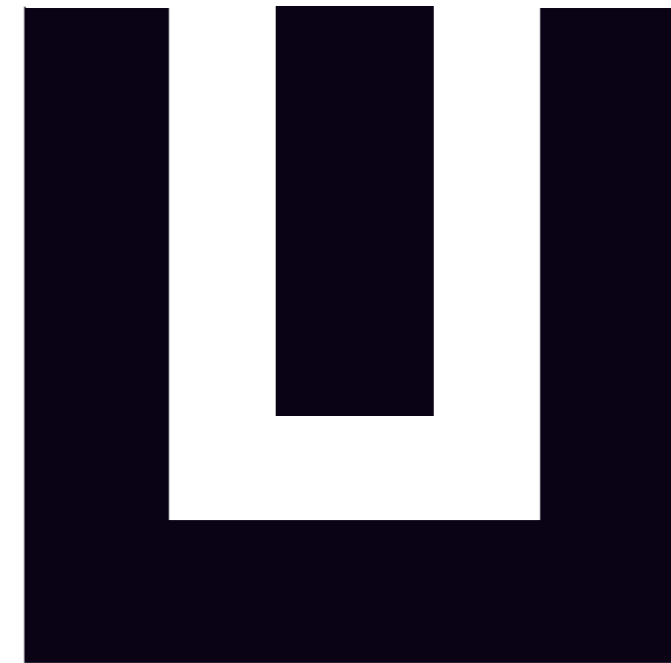
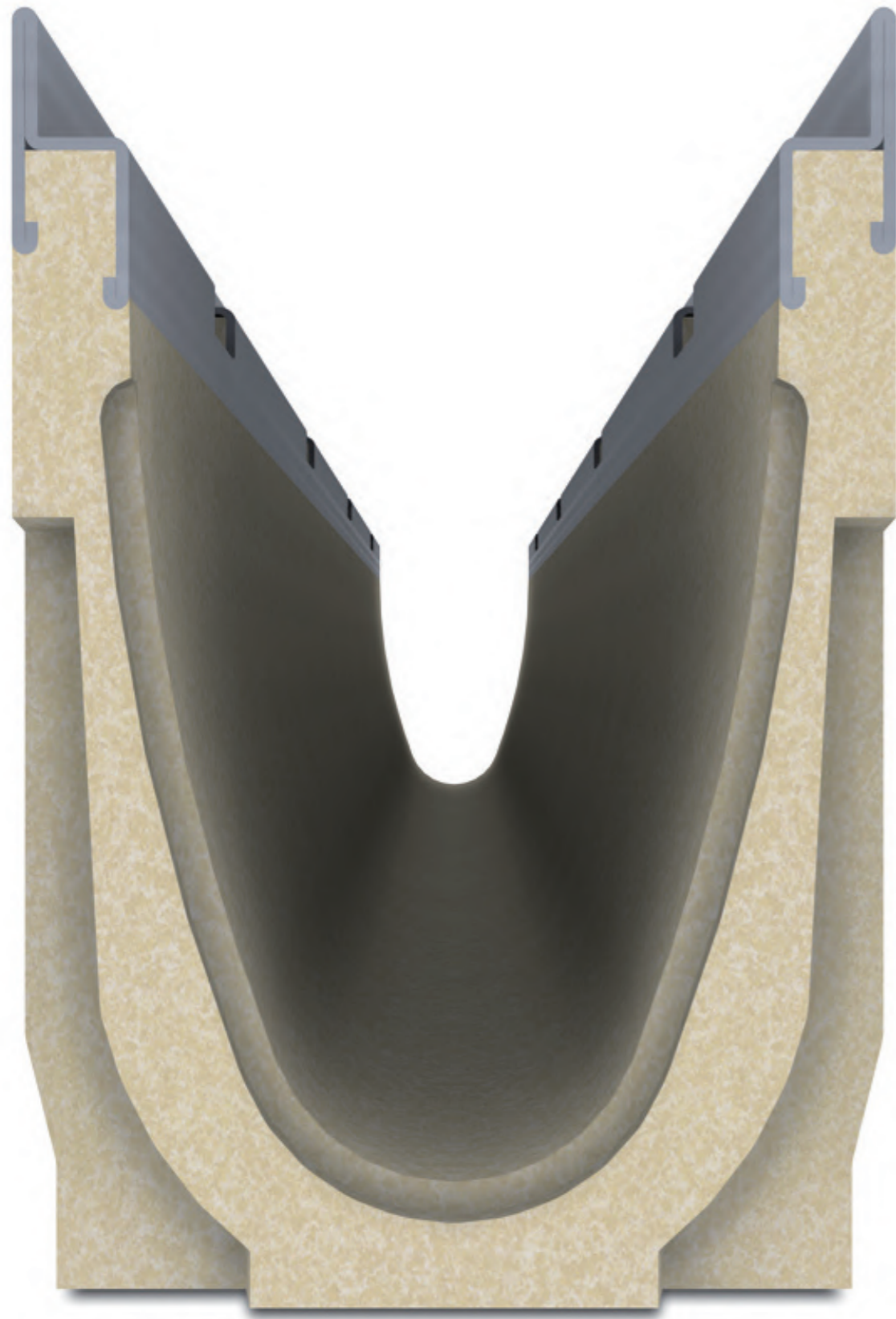
Conjunto registro de drenaje lineal de mínimo impacto visual e instalación enterrada referencia GRL100RODMAH200E18.
Configurada en forma de L en acero galvanizado, para montaje sobre canales de Hormigón Polímero.
Clase de Carga hasta D400, según Norma EN 1433.
Sin necesidad de armadura de refuerzo.
Ancho de ranura acorde a Normativa de Accesibilidad.
Superficie de captación: 90 cm²/ML.



ARCHITECTURAL SOLUTIONS



Tel.: +34 943 78 06 00
info@ulmaarchitectural.com
ulmaarchitectural.com



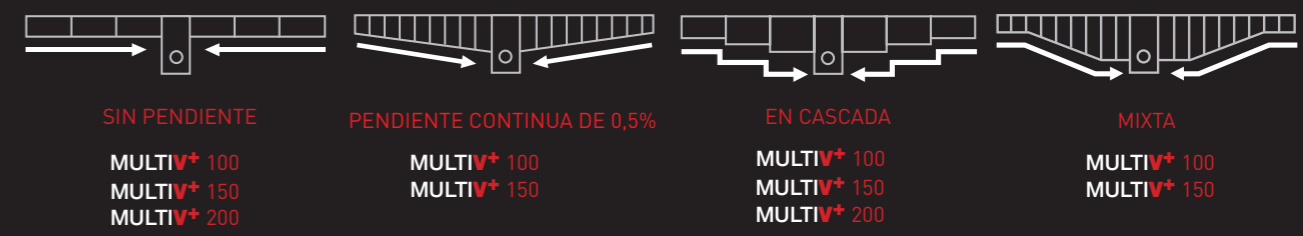
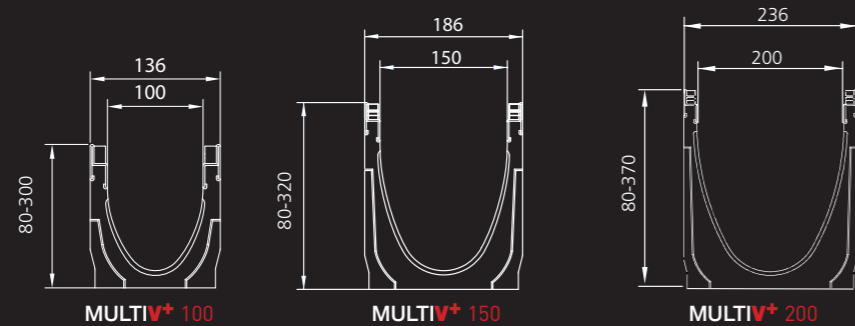
SISTEMA MULTIV+

USO: ZONAS PEATONALES, ÁREAS COMERCIALES, APARCAMIENTOS PARA TODO TIPO DE VEHÍCULOS.

DRAINAGE EVOLUTION

La evolución de los procesos de I + D y nuestra experiencia a lo largo de más de 20 años en soluciones para drenaje nos ha permitido desarrollar una nueva gama de producto mejorada y adecuada a las necesidades del mercado, unificando en un único sistema las ventajas del resto de gamas: la economía del sistema SELF, las alturas reducidas del MINI, la sujeción en 8 puntos del F, y la posibilidad de pendiente continua, en cascada y mixta de los sistemas U y UK.

El sistema **MULTIV+**® está disponible en diversas alturas y hasta clase de carga D400.



VENTAJAS DEL SISTEMA MULTIV+

1 SECCIÓN EN FORMA DE V OPTIMIZADA MULTIV+

Especialmente diseñada para tramos de canal sin pendiente longitudinal

- + MÁS VELOCIDAD A BAJO CAUDAL
- + MÁS CAPACIDAD EN CAUDALES EXTREMOS

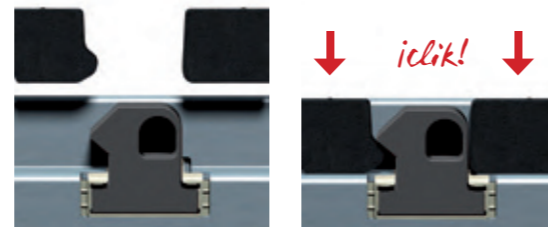
El diseño en forma de V de los canales MULTIV+®, ha sido desarrollado para drenar el agua a mayor velocidad mejorando el efecto autolimpiante del canal. Su sección optimizada, mayor que las secciones en V tradicionales existentes en el mercado, proporciona una capacidad hidráulica superior en caudales extremos.



2 SISTEMA DE FIJACIÓN rapidlock

El sistema de fijación rápida sin tornillos ULMA Rapidlock® permite unir de forma rápida, segura y sin apenas esfuerzo, la rejilla al cuerpo del canal.

- Fijación en un segundo
- Instalación sin necesidad de herramientas
- Ahorro en costes de mano de obra
- Fácil mantenimiento



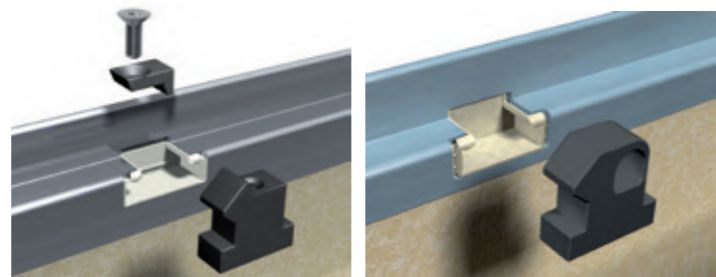
3 ESTABILIDAD MECÁNICA EN 8 PUNTOS DE FIJACIÓN

Su sistema de fijación en 8 puntos proporciona una mayor estabilidad y distribución de las fuerzas a lo largo de toda la rejilla y el canal.

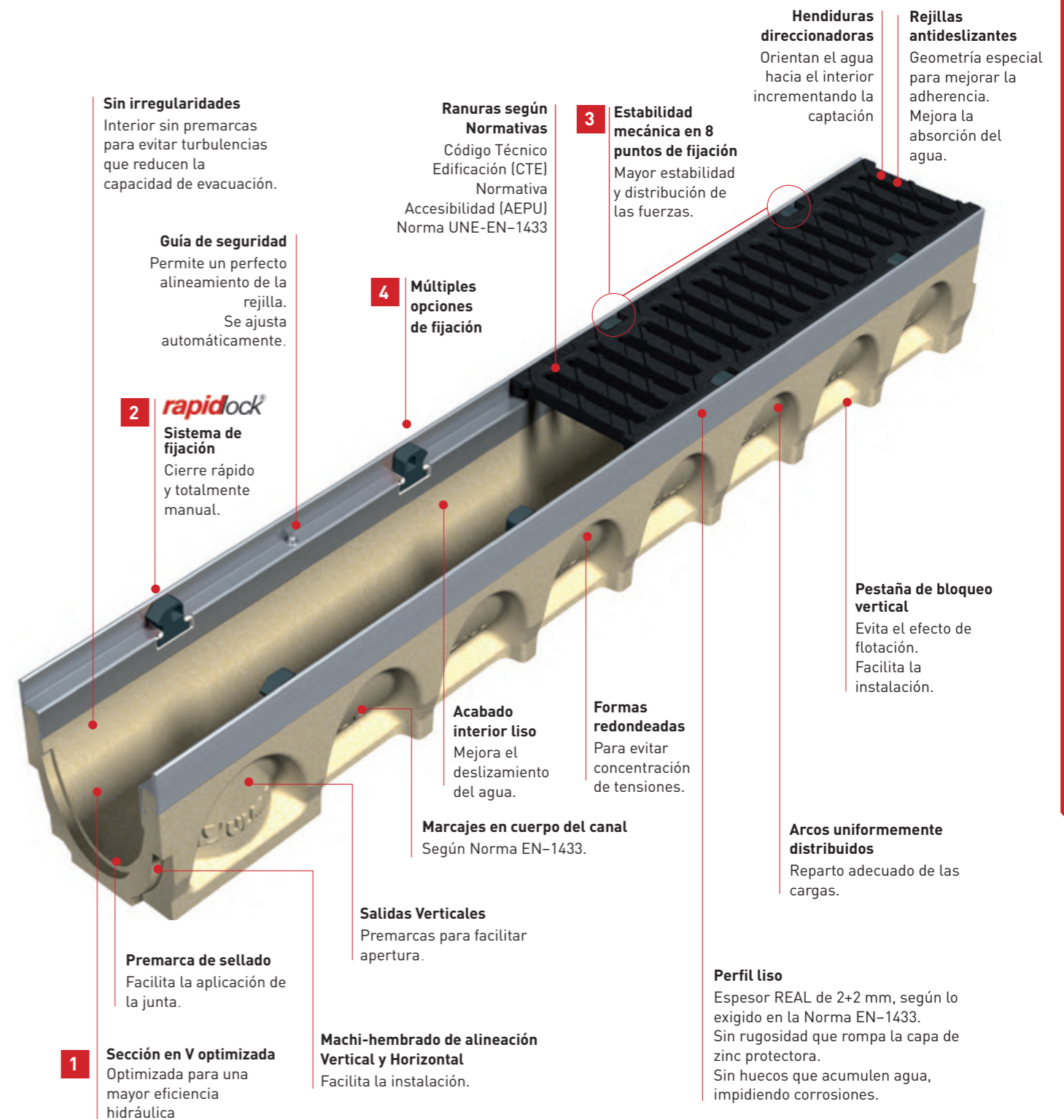
4 MÚLTIPLES OPCIONES DE FIJACIÓN

Posibilidad de cambiar y combinar los sistemas de fijación Rapidlock® y atornillado:

- Incluso con los canales ya instalados
- Sin necesidad de cambiar la rejilla
- Únicamente cambiando los elementos de fijación



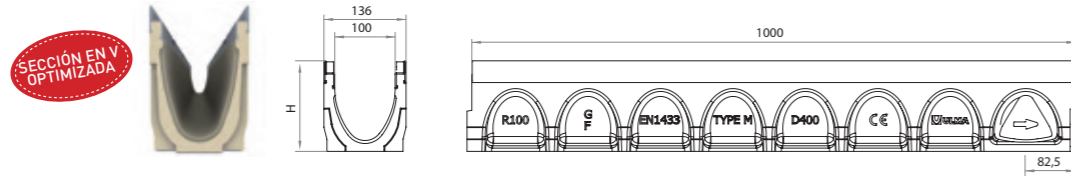
CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA



MULTIV+100

PARA CLASE DE CARGA
HASTA D400*
Según NORMA EN-1433

Canal de Hormigón Polímero tipo ULMA, modelo **MULTIV+®** R100G, ancho exterior 136mm, ancho interior 100mm, con posibilidad de pendiente incorporada del 0,5% o pendiente en cascada y con alturas exteriores entre 80mm y 300mm, para recogida de aguas pluviales, en módulos de 1ML de longitud, sección en V optimizada con efecto autolimpiante especialmente diseñada para tramos de canal sin pendiente longitudinal, perfiles de acero galvanizado* para protección lateral, sistema de fijación sin tornillos RapidLock® o atornillado, con 8 puntos de fijación por ML.

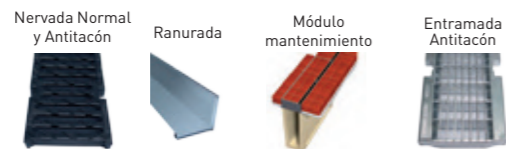


* Disponible también con marco de fundición y con perfil inoxidable.

CANALES

Código Canal		Longitud (mm)	Altura (mm)		Ancho canal (mm)		Ø Diám. Salida* (mm)		Sección Hidráulica (cm ²)	Unidades (x pallet)
Rapidlock	Atornillable		Inicial	Final	Ext.	Int.	Vert.	Horiz.		
R100GH8**	R100FH8**	1000	80	80	136	100	110	-	40	90
R100G00R	R100F00R	1000	100	100	136	100	110	-	56	90
R100G10R	R100F10R	1000	150	150	136	100	110	-	91,5	75
R100G11	R100F11	1000	150	155	136	100	110	-	96,5	-
R100G12	R100F12	1000	155	160	136	100	110	-	101,5	-
R100G13	R100F13	1000	160	165	136	100	110	-	106,5	-
R100G14	R100F14	1000	165	170	136	100	110	-	111,5	-
R100G15	R100F15	1000	170	175	136	100	110	-	116,5	-
R100G16	R100F16	1000	175	180	136	100	110	-	121,5	-
R100G17	R100F17	1000	180	185	136	100	110	-	126,5	-
R100G18	R100F18	1000	185	190	136	100	110	-	131,5	-
R100G19	R100F19	1000	190	195	136	100	110	-	136,5	-
R100G20	R100F20	1000	195	200	136	100	110	-	141,5	-
R100G20R	R100F20R	1000	200	200	136	100	110	-	133	60
R100G30R	R100F30R	1000	250	250	136	100	110	-	176	45
R100G40R	R100F40R	1000	300	300	136	100	110	-	220	45
CANALES DE 0,5 M										
R100G10RM	R100F10RM	500	150	150	136	100	90	75	91,5	-
R100G20RM	R100F20RM	500	200	200	136	100	90	110	133	-

* Salidas verticales exclusivamente bajo pedido.
** Sección en forma de U



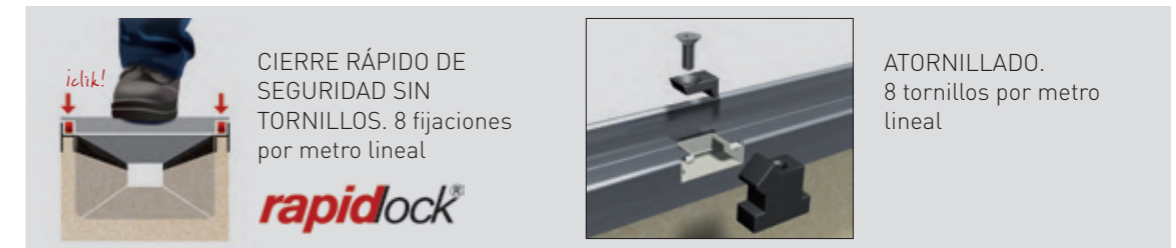
REJILLAS

Material	Diseño	Clase carga	Código	Long. (mm)	Ancho (mm)	Abertura (mm)	Uds. (x ml)
FUNDICIÓN	NERVADA ANTITACÓN	C250	FNHX100RGCM	500	127	8	2
	NERVADA	D400	FNX100RGDM	500	127	14	2
	NERVADA ANTITACÓN	D400	FNHX100RGDM	500	127	8	2
	NERVADA LONGITUDINAL	D400	FNLHX100RGDM	500	127	8	2
AC. GALVANIZADO	RANURADA (1)	D400	GRL100ROD	1000	131	9,8 / H105	1
	MÓDULO MANTENIMIENTO (1)	D400	GRL100RODMA	500	128	9,8 / H105	2
	RANURADA (1)	D400	GRL100RODH150	1000	131	9,8 / H150	1
	MÓDULO MANTENIMIENTO (1)	D400	GRL100RODMAH150	500	128	9,8 / H150	2
	ENTRAMADA ANTITACÓN	C250	GEHX100RGC	1000	127	30x10	1
	ENTRAMADA ANTITACÓN	D400	GEHX100RGD	1000	127	30x10	1

(1) Gama disponible en acero inoxidable

(*) Para el drenaje transversal en zonas de tráfico intenso recomendamos la colocación del sistema KOMPAQRAIN®

SISTEMAS DE FIJACIÓN

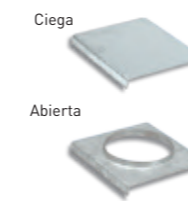


ARQUETA Y ACCESORIOS

AR100G	Código		Longitud (mm)	Altura (mm)	Ancho (mm)	Salidas Laterales (mm)	Salida Frontal (mm)	Nº cuerpos arqueta
	Rapidlock	Atornillable						
	AR100G	AR100F	500	490	136	110/160	90	1

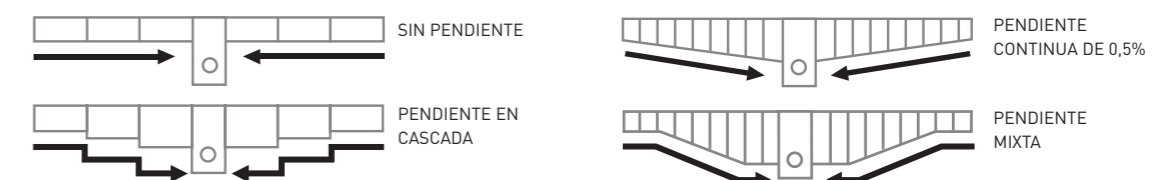
TAPAS

	Canal		Material	Código	Tipo	Incorporable	Diámetro (mm)
	Rapidlock	Atornillable					
R100GH8**	R100FH8**	Ac. Galvanizado	TR100H8	CIEGA	-	-	
		Hormigón Polímero	THPR100GH8C	CIEGA	-	-	
R100G00R	R100F00R	Ac. Galvanizado	TR10000C	CIEGA	-	-	
		Hormigón Polímero	THPR100G00C	CIEGA	-	-	
R100G10R	R100F10R	Ac. Galvanizado	TR10010C	CIEGA	-	-	
		Hormigón Polímero	THPR100G10C	CIEGA	-	-	
		Ac. Galvanizado	TR10010A	ABIERTA	-	110	
		Hormigón Polímero	THPR100G10A	ABIERTA	-	110	
		Hormigón Polímero	THPR100G10AJ	ABIERTA	Junta	110	
		Hormigón Polímero	THPR100G10AT	ABIERTA	Tubo	110	
R100G20R	R100F20R	Ac. Galvanizado	TR10020C	CIEGA	-	-	
		Hormigón Polímero	THPR100G20C	CIEGA	-	-	
		Ac. Galvanizado	TR10020A	ABIERTA	-	110	
		Hormigón Polímero	THPR100G20A	ABIERTA	-	110	
		Hormigón Polímero	THPR100G20AJ	ABIERTA	Junta	110	
		Hormigón Polímero	THPR100G20AT	ABIERTA	Tubo	110	
R100G30R	R100F30R	Ac. Galvanizado	TR10030C	CIEGA	-	-	
		Hormigón Polímero	THPR100G30C	CIEGA	-	-	
		Ac. Galvanizado	TR10030A	ABIERTA	-	110	
		Hormigón Polímero	THPR100G30A	ABIERTA	-	110	
		Hormigón Polímero	THPR100G30AJ	ABIERTA	Junta	110	
		Hormigón Polímero	THPR100G30AT	ABIERTA	Tubo	110	
R100G40R	R100F40R	Ac. Galvanizado	TR10040C	CIEGA	-	-	
		Hormigón Polímero	THPR100G40C	CIEGA	-	-	
		Ac. Galvanizado	TR10040A	ABIERTA	-	110	
		Hormigón Polímero	THPR100G40A	ABIERTA	-	110	
		Hormigón Polímero	THPR100G40AJ	ABIERTA	Junta	110	
		Hormigón Polímero	THPR100G40AT	ABIERTA	Tubo	110	



CESTILLO	CALCE	BLOQUEO DE SEGURIDAD
Código: CR100	Código: CER100	Código: BLOQPRG18020
		Uds. x canal: 8

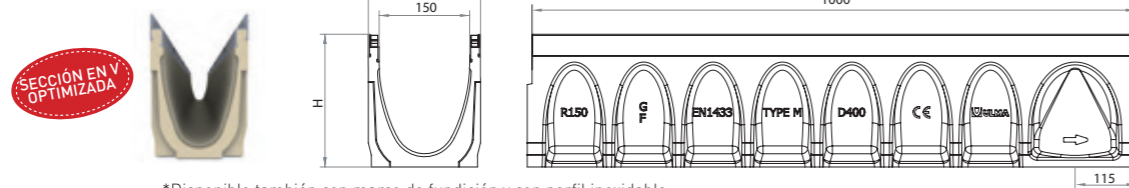
DISPOSICIÓN PENDIENTE



MULTIV+150

PARA CLASE DE CARGA
HASTA D400*
Según NORMA EN-1433

Canal de Hormigón Polímero tipo ULMA, modelo **MULTIV+® R150G** ancho exterior 186mm, ancho interior 150mm, con posibilidad de pendiente incorporada del 0,5% o pendiente en cascada y con alturas exteriores entre 80mm y 320mm, para recogida de aguas pluviales, en módulos de 1ML de longitud, sección en V optimizada con efecto autolimpiante especialmente diseñada para tramos de canal sin pendiente longitudinal, perfiles de acero galvanizado* para protección lateral, sistema de fijación sin tornillos **RapidLock®** o atornillado, con 8 puntos de fijación por ML.



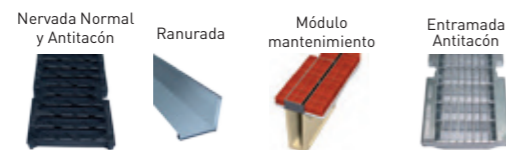
*Disponible también con marco de fundición y con perfil inoxidable.

CANALES

Código Canal		Longitud (mm)	Altura (mm)		Ancho canal (mm)		Ø Diám. Salida* (mm)		Sección Hidráulica (cm ²)	Unidades (x pallet)
Rapidlock	Atornillable		Inicial	Final	Ext.	Int.	Vert.	Horiz.		
R150GH8**	R150FH8**	1000	80	80	186	150	160	-	60	81
R150GH12**	R150FH12**	1000	120	120	186	150	160	-	119	72
R150G00R	R150F00R	1000	170	170	186	150	160	-	156	45
R150G10R	R150F10R	1000	220	220	186	150	160	-	218	36
R150G20R	R150F20R	1000	270	270	186	150	160	-	283	36
R150G30R	R150F30R	1000	320	320	186	150	160	-	350	27
R150G11	R150F11	1000	220	225	186	150	160	-	225,5	-
R150G12	R150F12	1000	225	230	186	150	160	-	233	-
R150G13	R150F13	1000	230	235	186	150	160	-	240,5	-
R150G14	R150F14	1000	235	240	186	150	160	-	248	-
R150G15	R150F15	1000	240	245	186	150	160	-	255,5	-
R150G16	R150F16	1000	245	250	186	150	160	-	263	-
R150G17	R150F17	1000	250	255	186	150	160	-	270,5	-
R150G18	R150F18	1000	255	260	186	150	160	-	278	-
R150G19	R150F19	1000	260	265	186	150	160	-	285,5	-
R150G20	R150F20	1000	265	270	186	150	160	-	293	-
CANALES DE 0,5 M										
R150G00RM	R150F00RM	500	170	170	186	150	110	90	156	-
R150G10RM	R150F10RM	500	220	220	186	150	110	125	218	-

* Salidas verticales exclusivamente bajo pedido.
** Sección en forma de U

Canal 0,5 m.



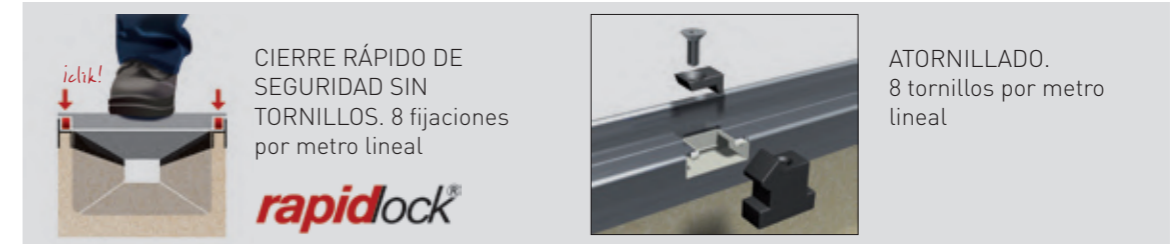
REJILLAS

Material	Diseño	Clase carga	Código	Long. (mm)	Ancho (mm)	Abertura (mm)	Uds. (x ml)
FUNDICIÓN	NERVADA ANTITACÓN	C250	FNHX150RGCM	500	177	8	2
	NERVADA	D400	FNX150RGDM	500	177	14	2
	NERVADA ANTITACÓN	D400	FNHX150RGDM	500	177	8	2
AC. GALVANIZADO	RANURADA (1)	D400	GRL150ROD	1000	131	9,8 / H105	1
	MÓDULO MANTENIMIENTO (1)	D400	GRL150RODMA	500	128	9,8 / H105	2
	RANURADA (1)	D 400	GRL150RODH150	1000	131	9,8 / H150	1
	MÓDULO MANTENIMIENTO (1)	D400	GRL150RODMAH150	500	128	9,8 / H150	2
	ENTRAMADA ANTITACÓN	C250	GEHX150RGC	1000	127	30x10	1

(1) Gama disponible en acero inoxidable

[*] Para el drenaje transversal en zonas de tráfico intenso recomendamos la colocación del sistema KOMPAQDRAIN®

SISTEMAS DE FIJACIÓN



CIERRE RÁPIDO DE SEGURIDAD SIN TORNILLOS. 8 fijaciones por metro lineal

ATORNILLADO. 8 tornillos por metro lineal

ARQUETA Y ACCESORIOS

AR150G



Código	Longitud (mm)	Altura (mm)	Ancho (mm)	Salidas Laterales (mm)	Salida Frontal (mm)	Nº cuerpos arqueta	
							Rapidlock
AR150G	AR150F	500	590	186	160/200	110	1

TAPAS



Rapidlock	Atornillable	Material	Código	Tipo	Incorporable	Diámetro (mm)
R150GH8**	R150FH8**	Ac. Galvanizado	TR150H8	CIEGA	-	-
		Hormigón Polímero	THPR150GH8C	CIEGA	-	-
R150GH12**	R150FH12**	Ac. Galvanizado	TR150H12	CIEGA	-	-
		Hormigón Polímero	THPR150GH12C	CIEGA	-	-
R150G00R	R150F00R	Ac. Galvanizado	TR15000C	CIEGA	-	-
		Hormigón Polímero	THPR150G00C	CIEGA	-	-
		Ac. Galvanizado	TR15000A	ABIERTA	-	160
		Hormigón Polímero	THPR150G00A	ABIERTA	-	160
		Hormigón Polímero	THPR150G00AJ	ABIERTA	Junta	160
		Hormigón Polímero	THPR150G00AT	ABIERTA	Tubo	160
R150G10R	R150F10R	Ac. Galvanizado	TR15010C	CIEGA	-	-
		Hormigón Polímero	THPR150G10C	CIEGA	-	-
		Ac. Galvanizado	TR15010A	ABIERTA	-	160
		Hormigón Polímero	THPR150G10A	ABIERTA	-	160
		Hormigón Polímero	THPR150G10AJ	ABIERTA	Junta	160
		Hormigón Polímero	THPR150G10AT	ABIERTA	Tubo	160
R150G20R	R150F20R	Ac. Galvanizado	TR15020C	CIEGA	-	-
		Hormigón Polímero	THPR150G20C	CIEGA	-	-
		Ac. Galvanizado	TR15020A	ABIERTA	-	160
		Hormigón Polímero	THPR150G20A	ABIERTA	-	160
		Hormigón Polímero	THPR150G20AJ	ABIERTA	Junta	160
		Hormigón Polímero	THPR150G20AT	ABIERTA	Tubo	160
R150G30R	R150F30R	Ac. Galvanizado	TR15030C	CIEGA	-	-
		Hormigón Polímero	THPR150G30C	CIEGA	-	-
		Ac. Galvanizado	TR15030A	ABIERTA	-	160
		Hormigón Polímero	THPR150G30A	ABIERTA	-	160
		Hormigón Polímero	THPR150G30AJ	ABIERTA	Junta	160
		Hormigón Polímero	THPR150G30AT	ABIERTA	Tubo	160

CESTILLO

Código
CR150

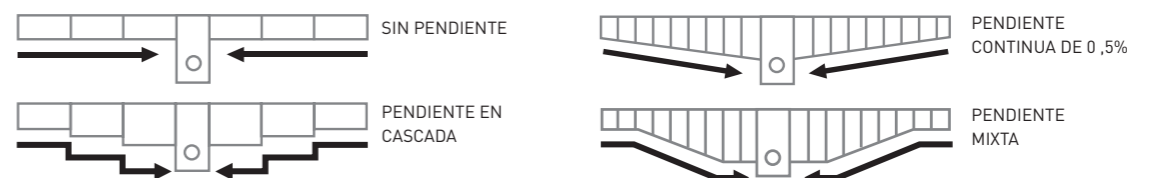
CALCE

Código
CER150

BLOQUEO DE SEGURIDAD

Código	Uds. x canal
BLOQPRG18020	8

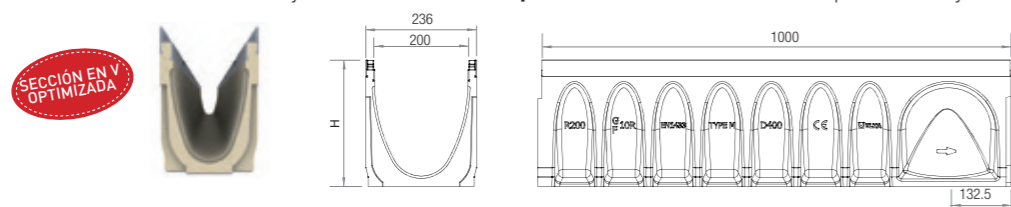
DISPOSICIÓN PENDIENTE



MULTIV+200

PARA CLASE DE CARGA
HASTA D400*
Según NORMA EN-1433

Canal de Hormigón Polímero tipo ULMA, modelo **MULTIV+® R200G**, ancho exterior 236mm, ancho interior 200mm y con alturas exteriores entre 80mm y 370mm, con posibilidad de instalación en pendiente tipo cascada, para recogida de aguas pluviales, en módulos de 1ML de longitud, sección en V optimizada con efecto autolimpiante especialmente diseñada para tramos de canal sin pendiente longitudinal, perfiles de acero galvanizado* para protección lateral, sistema de fijación sin tornillos **RapidLock®** o atornillado, con 8 puntos de fijación por ML.

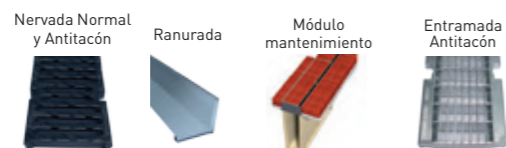


*Disponibles también con marco de fundición y con perfil inoxidable.

CANALES

Código Canal	Longitud (mm)	Altura (mm)	Ancho canal (mm)		Ø Diám. Salida* (mm)		Sección Hidráulica (cm ²)	Unidades (x pallet)
			Ext.	Int.	Vert.	Horiz.		
R200GH8**	1000	80	236	200	160	-	79	42
R200GH12**	1000	120	236	200	160	-	159	42
R200G00R	1000	170	236	200	200	-	204	35
R200G00R	1000	220	236	200	200	-	284	28
R200G10R	1000	270	236	200	200	-	368	21
R200G20R	1000	320	236	200	200	-	458	21
R200G30R	1000	370	236	200	200	-	542	21
CANALES DE 0,5 M								
R200G00RM	500	220	236	200	160	125	284	-
R200G10RM	500	270	236	200	160	160	368	-

* Salidas verticales exclusivamente bajo pedido.
** Sección en forma de U

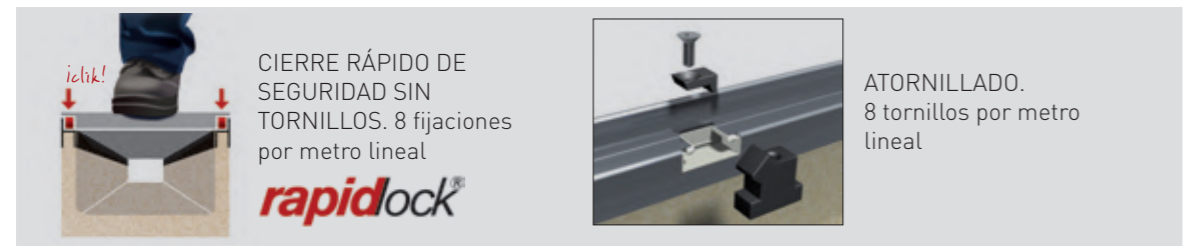


REJILLAS

Material	Diseño	Clase carga	Código	Long. (mm)	Ancho (mm)	Abertura (mm)	Uds. (x ml)
FUNDICIÓN	NERVADA ANTITACÓN	C250	FNHX200RGC	500	227	8	2
	NERVADA	D400	FNX200RGDM	500	227	14	2
	NERVADA ANTITACÓN	D400	FNHX200RGDM	500	227	8	2
AC. GALVANIZADO	RANURADA (1)	D400	GRL200ROD	1000	231	9,8 / H105	1
	MÓDULO MANTENIMIENTO (1)	D400	GRL200RODMA	500	228	9,8 / H105	2
	RANURADA (1)	D400	GRL200RODH150	1000	231	9,8 / H150	1
	MÓDULO MANTENIMIENTO (1)	D400	GRL200RODMAH150	500	228	9,8 / H150	2
	ENTRAMADA ANTITACÓN	C250	GEHX200RGC	1000	227	30x10	1

(1) Gama disponible en acero inoxidable

SISTEMAS DE FIJACIÓN



CIERRE RÁPIDO DE SEGURIDAD SIN TORNILLOS. 8 fijaciones por metro lineal
rapidlock®

ATORNILLADO. 8 tornillos por metro lineal

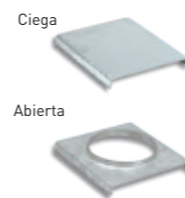
[*] Para el drenaje transversal en zonas de tráfico intenso recomendamos la colocación del sistema KOMPAQDRAIN®

ARQUETA Y ACCESORIOS

Código	Longitud (mm)	Altura (mm)	Ancho (mm)	Salidas Laterales (mm)	Salida Frontal (mm)	Nº cuerpos arqueta
AR200G	500	550	236	160/200	110	1

TAPAS

Canal		Material	Código	Tipo	Incorporable	Diámetro (mm)
Rapidlock	Atornillable					
R200GH8*	R200FH8**	Ac. Galvanizado	TR200H8	CIEGA	-	-
		Hormigón Polímero	THPR200GH8C	CIEGA	-	-
R200GH12**	R200FH12**	Ac. Galvanizado	TR200H12	CIEGA	-	-
		Hormigón Polímero	THPR200GH12C	CIEGA	-	-
R200G00R	R200F00R	Ac. Galvanizado	TR200000C	CIEGA	-	-
		Hormigón Polímero	THPR200G000C	CIEGA	-	-
		Ac. Galvanizado	TR200000A	ABIERTA	-	110
		Hormigón Polímero	THPR200G000A	ABIERTA	-	110
		Hormigón Polímero	THPR200G000AJ	ABIERTA	Junta	110
		Hormigón Polímero	THPR200G000AT	ABIERTA	Tubo	110
R200G00R	R200F00R	Ac. Galvanizado	TR200000C	CIEGA	-	-
		Hormigón Polímero	THPR200G00C	CIEGA	-	-
		Ac. Galvanizado	TR200000A	ABIERTA	-	160
		Hormigón Polímero	THPR200G00A	ABIERTA	-	160
		Hormigón Polímero	THPR200G00AJ	ABIERTA	Junta	160
		Hormigón Polímero	THPR200G00AT	ABIERTA	Tubo	160
R200G10R	R200F10R	Ac. Galvanizado	TR20010C	CIEGA	-	-
		Hormigón Polímero	THPR200G10C	CIEGA	-	-
		Ac. Galvanizado	TR20010A	ABIERTA	-	160
		Hormigón Polímero	THPR200G10A	ABIERTA	-	160
		Hormigón Polímero	THPR200G10AJ	ABIERTA	Junta	160
		Hormigón Polímero	THPR200G10AT	ABIERTA	Tubo	160
R200G20R	R200F20R	Ac. Galvanizado	TR20020C	CIEGA	-	-
		Hormigón Polímero	THPR200G20C	CIEGA	-	-
		Ac. Galvanizado	TR20020A	ABIERTA	-	160
		Hormigón Polímero	THPR200G20A	ABIERTA	-	160
		Hormigón Polímero	THPR200G20AJ	ABIERTA	Junta	160
		Hormigón Polímero	THPR200G20AT	ABIERTA	Tubo	160
R200G30R	R200F30R	Ac. Galvanizado	TR20030C	CIEGA	-	-
		Hormigón Polímero	THPR200G30C	CIEGA	-	-
		Ac. Galvanizado	TR20030A	ABIERTA	-	160
		Hormigón Polímero	THPR200G30A	ABIERTA	-	160
		Hormigón Polímero	THPR200G30AJ	ABIERTA	Junta	160
		Hormigón Polímero	THPR200G30AT	ABIERTA	Tubo	160



CESTILLO

Código
CR200

CALCE

Código
CER200

BLOQUEO DE SEGURIDAD

Código	Uds. x canal
BLOQPRG18020	8

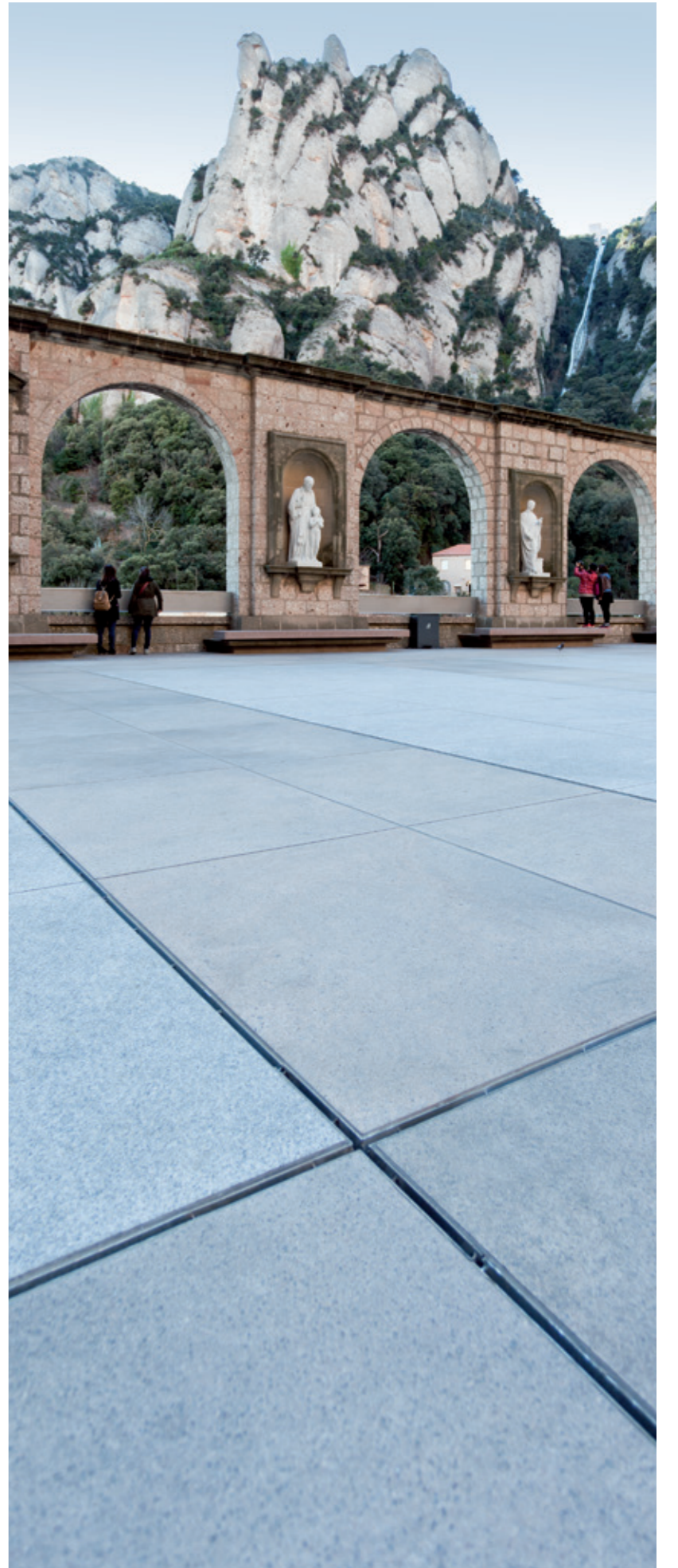
DISPOSICIÓN PENDIENTE



SIN PENDIENTE

PENDIENTE EN CASCADA

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'ens amb el CVE 69b8955b65094AA69077297c0b442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30



SENYAL ELECTRÒNICAMENT PER:
ADCOCK COLAS AIDA - ** el dia 27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27
Registat d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2

REJILLAS RANURADAS



Estética
y capacidad
hidráulica



ARCHITECTURAL SOLUTIONS

Rejillas RANURADAS

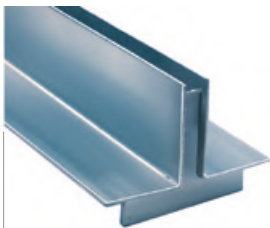
La **REJILLA RANURADA** forma parte de un sistema integral, que consta de rejilla, canal y conjunto de arqueta registrable para un óptimo mantenimiento de la línea de drenaje.

Es un modelo de rejilla con forma de "T" o "L" invertida, y que destaca principalmente por su estética, ya que **se integra perfectamente en el pavimento** (ya sea hormigón, adoquín o baldosa) **consiguiendo una mimetización total en el paisaje urbano.**

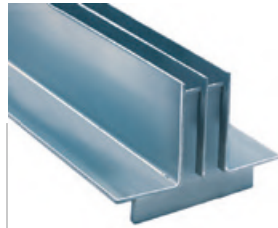
Supone un sistema integral desarrollado por el Departamento de Ingeniería de ULMA Architectural Solutions, adaptable a distintos modelos de canal y disponible en acabado galvanizado e inoxidable.

Soporta una clase de carga hasta **D-400** según Norma **EN1433**.

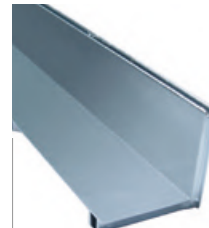
La rejilla puede ser de ranura **simple, doble** para una mayor eficiencia hidráulica, o **lateral** para ser instalada en zonas próximas a paredes.



RANURADA SIMPLE
Solución estética

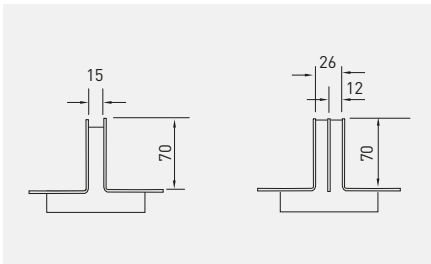


RANURADA DOBLE
Misma solución con mayor capacidad hidráulica.

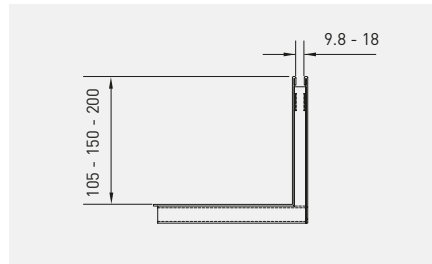


RANURADA LATERAL
Solución ideal para las zonas próximas a paredes.

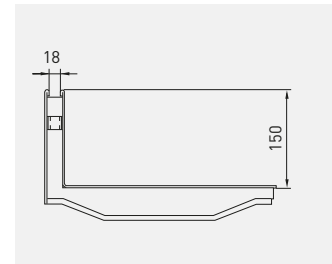
DIMENSIONES



Para anchos 100 / 150



Para anchos 100 / 150 / 200



Para anchos 250 / 300

MATERIAL

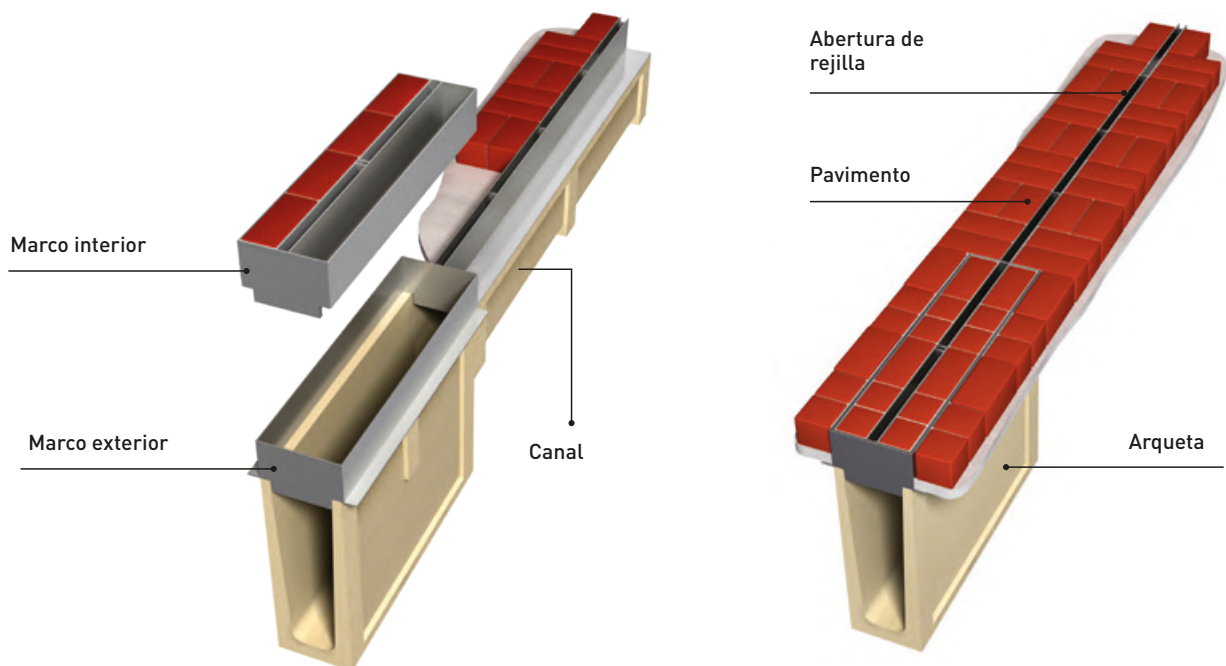
Disponible en **ACERO GALVANIZADO**, así como en **ACERO INOXIDABLE** (AISI 304 y AISI 316L) para los requisitos más exigentes de higiene.



Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 69D9955B65094AA69077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

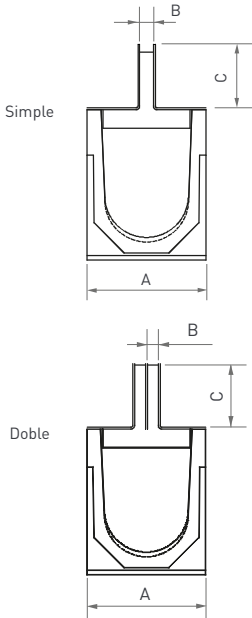
SISTEMA DE DRENAJE

■ Con rejilla RANURADA



Rejilla ranurada en forma de "T" invertida, que destaca por su estética ya que se integra perfectamente en el pavimento (hormigón, adoquín o baldosa) consiguiendo una mimetización total en el paisaje urbano. Puede ser de ranura simple o doble, para obtener una mayor capacidad hidráulica. Soporta una clase de carga hasta C250 según la Norma EN-1433.

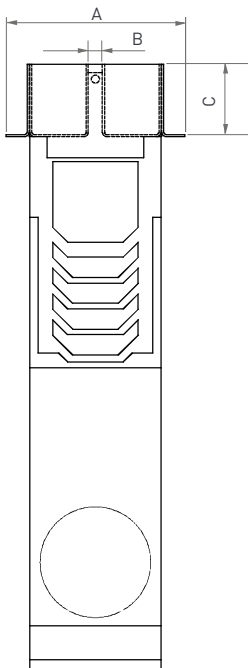
REJILLAS



Material	Ancho (mm)	Código	Tipo	L (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Área de captación (cm ² /ML)	Sistema compatible
ACERO GALVANIZADO	100	GR100UOC	SIMPLE	1000	130	15	70	150	SELF/U
		GDR100UOC	DOBLE	1000	130	12 x 2	70	240	SELF/U
	150	GR150UOC	SIMPLE	1000	200	15	70	150	SELF/U
		GDR150UOC	DOBLE	1000	200	12 x 2	70	240	SELF/U
	200	GR200UOC	SIMPLE	1000	260	15	70	150	SELF/U
		GDR200UOC	DOBLE	1000	260	12 x 2	70	240	SELF/U
ACERO INOXIDABLE	100	IR100UOC	SIMPLE	1000	130	15	70	150	SELF/U
		IDR100UOC	DOBLE	1000	130	12 x 2	70	240	SELF/U
	150	IR150UOC	SIMPLE	1000	200	15	70	150	SELF/U
		IDR150UOC	DOBLE	1000	200	12 x 2	70	240	SELF/U
	200	IR200UOC	SIMPLE	1000	260	15	70	150	SELF/U
		IDR200UOC	DOBLE	1000	260	12 x 2	70	240	SELF/U

*Opciones personalizadas disponibles.

REGISTROS



Material	Ancho (mm)	Código	Tipo	L (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Área de captación (cm ² /ML)	Sistema compatible
ACERO GALVANIZADO	100	GR100UOCMA	SIMPLE	500	178	15	70	150	SELF/U
		GDR100UOCMA	DOBLE	500	178	12 x 2	70	240	SELF/U
	150	GR150UOCMA	SIMPLE	500	250	15	70	150	SELF/U
		GDR150UOCMA	DOBLE	500	250	12 x 2	70	240	SELF/U
	200	GR200UOCMA	SIMPLE	500	310	15	70	150	SELF/U
		GDR200UOCMA	DOBLE	500	310	12 x 2	70	240	SELF/U
ACERO INOXIDABLE	100	IR100UOCMA	SIMPLE	500	178	15	70	150	SELF/U
		IDR100UOCMA	DOBLE	500	178	12 x 2	70	240	SELF/U
	150	IR150UOCMA	SIMPLE	500	250	15	70	150	SELF/U
		IDR150UOCMA	DOBLE	500	250	12 x 2	70	240	SELF/U
	200	IR200UOCMA	SIMPLE	500	310	15	70	150	SELF/U
		IDR200UOCMA	DOBLE	500	310	12 x 2	70	240	SELF/U

*Opciones personalizadas disponibles.

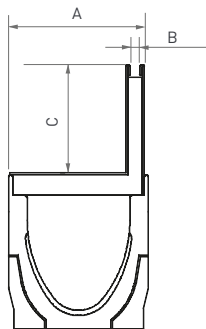


Detalle de aplicación



Rejilla ranurada en forma de "L", que destaca por su estética ya que se integra perfectamente en el pavimento (hormigón, adoquín o baldosa) consiguiendo una mimetización total en el paisaje urbano. Está diseñado especialmente para ser instalada en zonas próximas a paredes. Soporta una clase de carga hasta D400 según la Norma EN-1433.

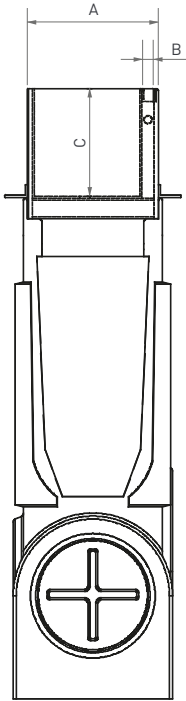
REJILLAS



Material	Ancho (mm)	Código	Tipo	L (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Área de captación (cm ² /ML)	Sistema compatible		
ACERO GALVANIZADO	100	GRL100RODM	LATERAL	500	131	9,8	105	98	MULTIV100		
		GRL100ROD		1000	131	9,8	105	98	MULTIV100		
		GRL100RODE18		1000	131	18	105	180	MULTIV100		
		GRL100RODH150		1000	131	9,8	150	98	MULTIV100		
		GRL100RODH150E18		1000	131	18	150	180	MULTIV100		
		GRL100RODH200		1000	131	9,8	200	98	MULTIV100		
		GRL100RODH200E18		1000	131	18	200	180	MULTIV100		
	150	GRL150RODM		500	181	9,8	105	98	MULTIV150		
		GRL150ROD		1000	181	9,8	105	98	MULTIV150		
		GRL150RODE18		1000	181	18	105	180	MULTIV150		
		GRL150RODH150		1000	181	9,8	150	98	MULTIV150		
		GRL150RODH150E18		1000	181	18	150	180	MULTIV150		
		GRL150RODH200		1000	181	9,8	200	98	MULTIV150		
		GRL150RODH200E18		1000	181	18	200	180	MULTIV150		
	200	GRL200RODM		500	231	9,8	105	98	MULTIV200		
		GRL200ROD		1000	231	9,8	105	98	MULTIV200		
		GRL200RODE18		1000	231	18	105	180	MULTIV200		
		GRL200RODH150		1000	231	9,8	150	98	MULTIV200		
		GRL200RODH150E18		1000	231	18	150	180	MULTIV200		
		GRL200RODH200		1000	231	9,8	200	98	MULTIV200		
		GRL200RODH200E18		1000	231	18	200	180	MULTIV200		
	250	GRL250FOD		1000	305	18	150	180	S300F/F250K		
	300	GRL300FOD		1000	355	18	150	180	S350F/F300K		
	ACERO INOXIDABLE	100		IRL100RODM	LATERAL	500	131	9,8	105	98	MULTIV100
				IRL100ROD		1000	131	9,8	105	98	MULTIV100
				IRL100RODE18		1000	131	18	105	180	MULTIV100
				IRL100RODH150		1000	131	9,8	150	98	MULTIV100
				IRL100RODH150E18		1000	131	18	150	180	MULTIV100
IRL100RODH200			1000	131		9,8	200	98	MULTIV100		
IRL100RODH200E18			1000	131		18	200	180	MULTIV100		
150		IRL150RODM	500	181		9,8	105	98	MULTIV150		
		IRL150ROD	1000	181		9,8	105	98	MULTIV150		
		IRL150RODE18	1000	181		18	105	180	MULTIV150		
		IRL150RODH150	1000	181		9,8	150	98	MULTIV150		
		IRL150RODH150E18	1000	181		18	150	180	MULTIV150		
		IRL150RODH200	1000	181		9,8	200	98	MULTIV150		
		IRL150RODH200E18	1000	181		18	200	180	MULTIV150		
200		IRL200RODM	500	231		9,8	105	98	MULTIV200		
		IRL200ROD	1000	231		9,8	105	98	MULTIV200		
		IRL200RODE18	1000	231		18	105	180	MULTIV200		
		IRL200RODH150	1000	231		9,8	150	98	MULTIV200		
		IRL200RODH150E18	1000	231		18	150	180	MULTIV200		
		IRL200RODH200	1000	231		9,8	200	98	MULTIV200		
		IRL200RODH200E18	1000	231		18	200	180	MULTIV200		
250		IRL250FOD	1000	305		18	150	180	S300F/F250K		
300		IRL300FOD	1000	355		18	150	180	S350F/F300K		

*Opciones personalizadas disponibles.

REGISTROS



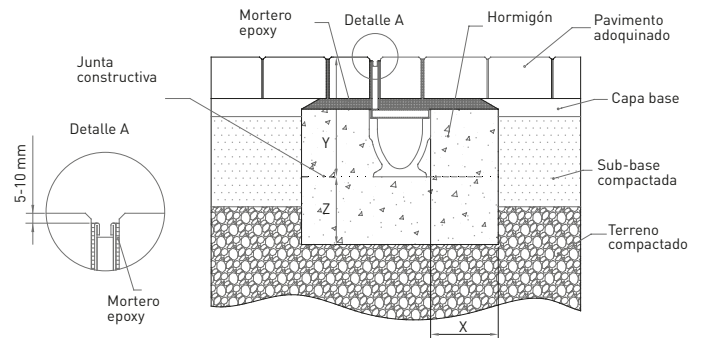
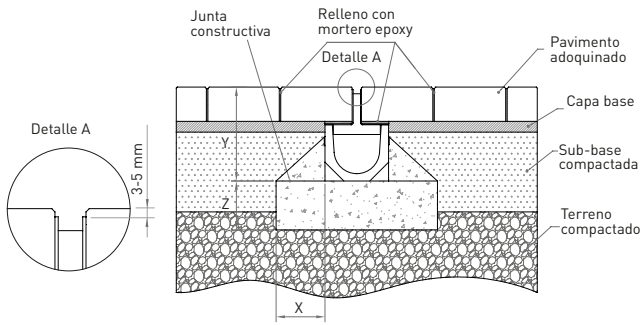
Material	Ancho (mm)	Código	Tipo	L (mm)	A (mm)	B (mm)	C (mm)	Área de captación (cm ² /ML)	Sistema compatible
ACERO GALVANIZADO	100	GRL100RODMA	LATERAL	500	128	9,8	105	98	MULTIV100
		GRL100RODMAE18		500	128	18	105	180	MULTIV100
		GRL100RODMAH150		500	128	9,8	150	98	MULTIV100
		GRL100RODMAH150E18		500	128	18	150	180	MULTIV100
		GRL100RODMAH200		500	128	9,8	200	98	MULTIV100
		GRL100RODMAH200E18		500	128	18	200	180	MULTIV100
	150	GRL150RODMA		500	178	9,8	105	98	MULTIV150
		GRL150RODMAE18		500	178	18	105	180	MULTIV150
		GRL150RODMAH150		500	178	9,8	150	98	MULTIV150
		GRL150RODMAH150E18		500	178	18	150	180	MULTIV150
		GRL150RODMAH200		500	178	9,8	200	98	MULTIV150
		GRL150RODMAH200E18		500	178	18	200	180	MULTIV150
	200	GRL200RODMA		500	228	9,8	105	98	MULTIV200
		GRL200RODMAE18		500	228	18	105	180	MULTIV200
		GRL200RODMAH150		500	228	9,8	150	98	MULTIV200
		GRL200RODMAH150E18		500	228	18	150	180	MULTIV200
		GRL200RODMAH200		500	228	9,8	200	98	MULTIV200
		GRL200RODMAH200E18		500	228	18	200	180	MULTIV200
250	GRL250FODMA	500	302	18	150	180	S300F/F250K		
300	GRL300FODMA	500	352	18	150	180	S350F/F300K		
ACERO INOXIDABLE	100	IRL100RODMA	LATERAL	500	128	9,8	105	98	MULTIV100
		IRL100RODMAE18		500	128	18	105	180	MULTIV100
		IRL100RODMAH150		500	128	9,8	150	98	MULTIV100
		IRL100RODMAH150E18		500	128	18	150	180	MULTIV100
		IRL100RODMAH200		500	128	9,8	200	98	MULTIV100
		IRL100RODMAH200E18		500	128	18	200	180	MULTIV100
	150	IRL150RODMA		500	178	9,8	105	98	MULTIV150
		IRL150RODMAE18		500	178	18	105	180	MULTIV150
		IRL150RODMAH150		500	178	9,8	150	98	MULTIV150
		IRL150RODMAH150E18		500	178	18	150	180	MULTIV150
		IRL150RODMAH200		500	178	9,8	200	98	MULTIV150
		IRL150RODMAH200E18		500	178	18	200	180	MULTIV150
	200	IRL200RODMA		500	228	9,8	105	98	MULTIV200
		IRL200RODMAE18		500	228	18	105	180	MULTIV200
		IRL200RODMAH150		500	228	9,8	150	98	MULTIV200
		IRL200RODMAH150E18		500	228	18	150	180	MULTIV200
		IRL200RODMAH200		500	228	9,8	200	98	MULTIV200
		IRL200RODMAH200E18		500	228	18	200	180	MULTIV200
250	IRL250FODAM	500	302	18	150	180	S300F/F250K		
230	IRL300FODAM	500	352	18	150	180	S350F/F300K		



Detalle de aplicación

INSTALACIÓN

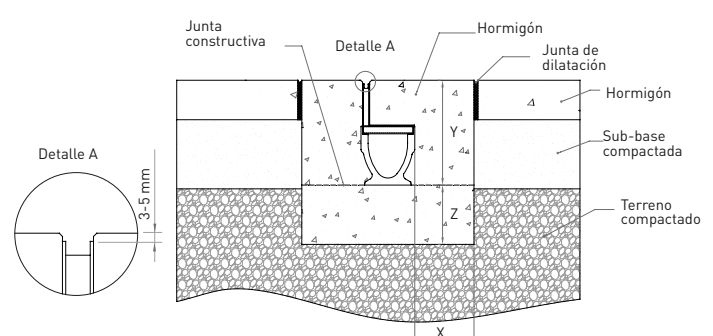
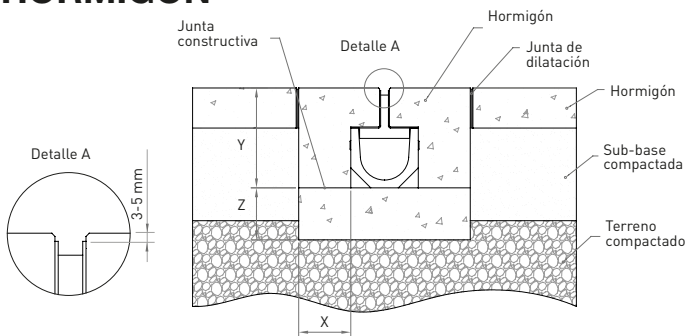
ADOQUINADO



Clase de carga según norma EN 1433	A15	B125	C250	D400	E600	F900
Tipo de hormigón según norma EN 206-1	C 12/15 (x0)	C 12/15 (x0)	C 20/25 (x0)			
Distancias mínimas (mm)	X	100	100	150		
	Y	Altura canal + rejilla + 3-5mm (ver detalle A)				
	Z	100	100	150		

Clase de carga según norma EN 1433	A15	B125	C250	D400	E600	F900
Tipo de hormigón según norma EN 206-1				C 25/30 (x0)		
Distancias mínimas (mm)	X			150		
	Y	Altura canal + rejilla + 3-5mm (ver detalle A)				
	Z			150		

HORMIGÓN



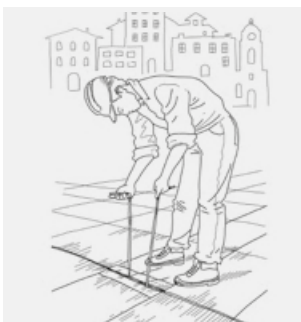
Clase de carga según norma EN 1433	A15	B125	C250	D400	E600	F900
Tipo de hormigón según norma 206-1	C 12/15 (x0)	C 12/15 (x0)	C 20/25 (x0)			
Distancias mínimas (mm)	X	100	100	150		
	Y	Altura canal + rejilla + 3-5mm (ver detalle A)				
	Z	100	100	150		

Clase de carga según norma EN 1433	A15	B125	C250	D400	E600	F900
Tipo de hormigón según norma EN 206-1	C 12/15 (x0)	C 12/15 (x0)	C 20/25 (x0)	C 25/30 (x0)		
Distancias mínimas (mm)	X	100	100	150	150	
	Y	Altura canal + rejilla + 3-5mm (ver detalle A)				
	Z	100	100	150	150	

* Condiciones mínimas de instalación. Para más detalle, consultar instrucciones de instalación. Es responsabilidad del cliente asegurarse de que las instrucciones de instalación sean compatibles con la naturaleza del suelo

MANTENIMIENTO

Pasos a seguir para la correcta extracción del registro y limpieza del sistema de drenaje



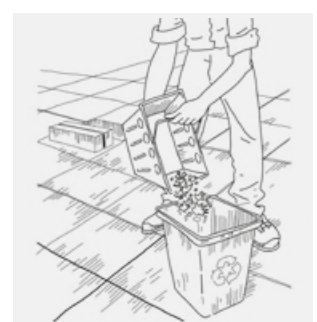
1. Detectar la rejilla registrable. Introducir las dos varas desde la abertura de la rejilla ranurada y voltear.



2. Alzar la rejilla registrable con las varas y apartar.



3. Sacar el cestillo ubicado en esa rejilla.



4. Vaciar y limpiar el cestillo antes de colocarlo otra vez.



Italia



España



Reino Unido



Brasil



España

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 65D9955B65054AA69077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30



ulmaarchitectural.com

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER:
ADCOCK COLAS AIDA - ** el dia 27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27
Registrat d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2

ULMA ARCHITECTURAL SOLUTIONS

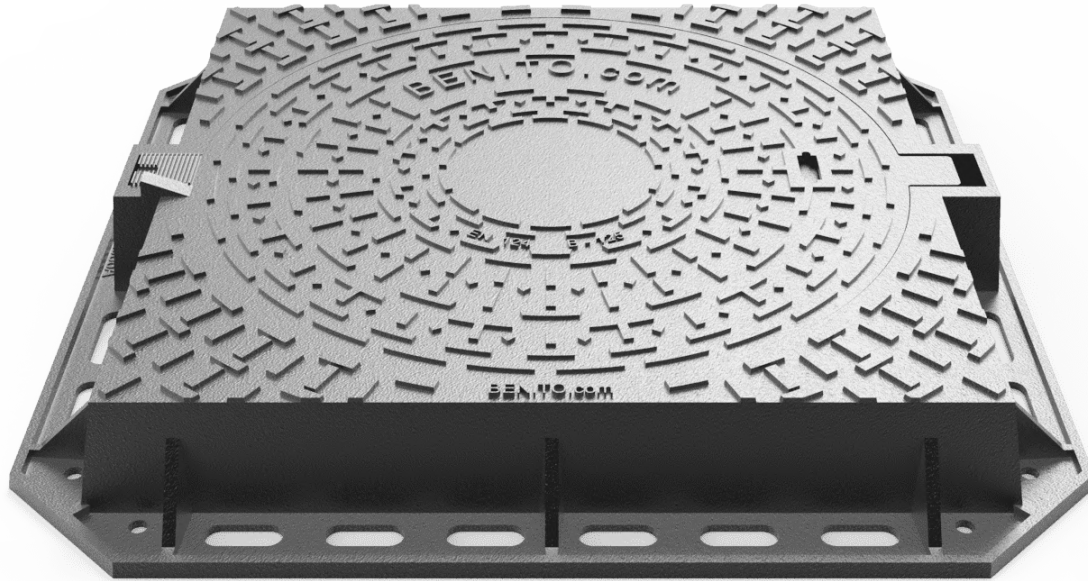
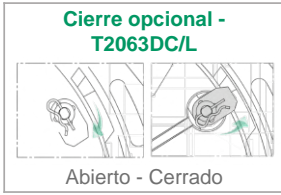
Bº Zubillaga, 89 - Apdo. 20
20560 Oñati (Gipuzkoa) Spain
Tel.: 943 78 06 00
info@ulmaarchitectural.com

BENITO

- Tapas y rejas

Hexa

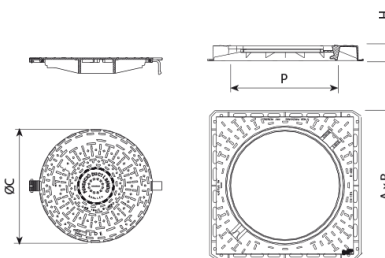
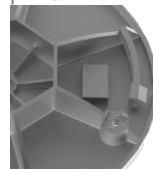
T2066A



Hexa está diseñada para soportar un tráfico medio. Perfecta para instalar en vías con una IMD de 1.000-20.000, especialmente calzadas de carreteras (incluyendo calles peatonales), arcenes estabilizados y zonas de aparcamiento para todo tipo de vehículos.

- Realizada en fundición dúctil, en grafito esferoidal, según ISO 1083 (Tipo 500-7) y norma EN 1563.
- Cumple con la norma europea UNE EN-124.
- Rótula de articulación que garantiza facilidad de apertura y seguridad de exploración.
- Cierre mediante sistema Elastic1.
- Bloqueo de seguridad a 90° y apertura máxima a 115°.
- Incluye junta de insonorización.
- Superficie metálica antideslizante.
- Revestida con pintura negra, no tóxica, no inflamable y no contaminante.

Cierre mediante **sistema Elastic1**. Sistema de cierre mediante una pinza



REF.	A	B	H	ØC	ØP	UN.	
T2066A	D400	850	850	103	645	600	10

[Ficha de proyecto](#) | [CAD](#) | [Imagen HD](#)

BENITO
NOVATILU

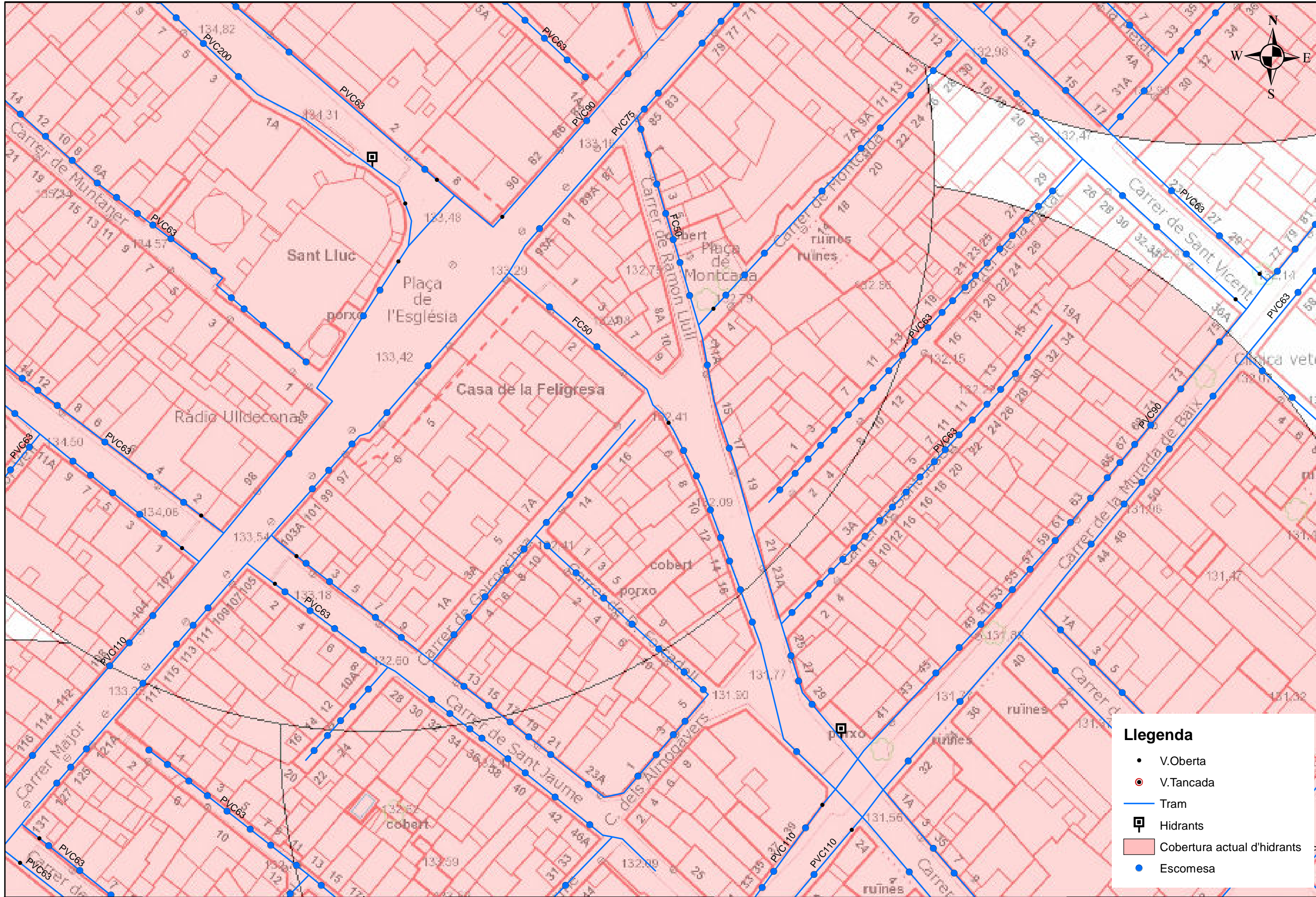
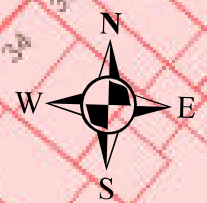
info@benito.com

tel. 93 852 1000

SIGNAT ELECTRONICAMENT PER: ADCOCK COLAS AIDA el dia 27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27 Registrat d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-1-2023-001158-2

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Ens amb el CVE 69D8955B65094A69077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

AN03. ANNEX INSTAL·LACIONS AIGUA POTABLE AGBAR



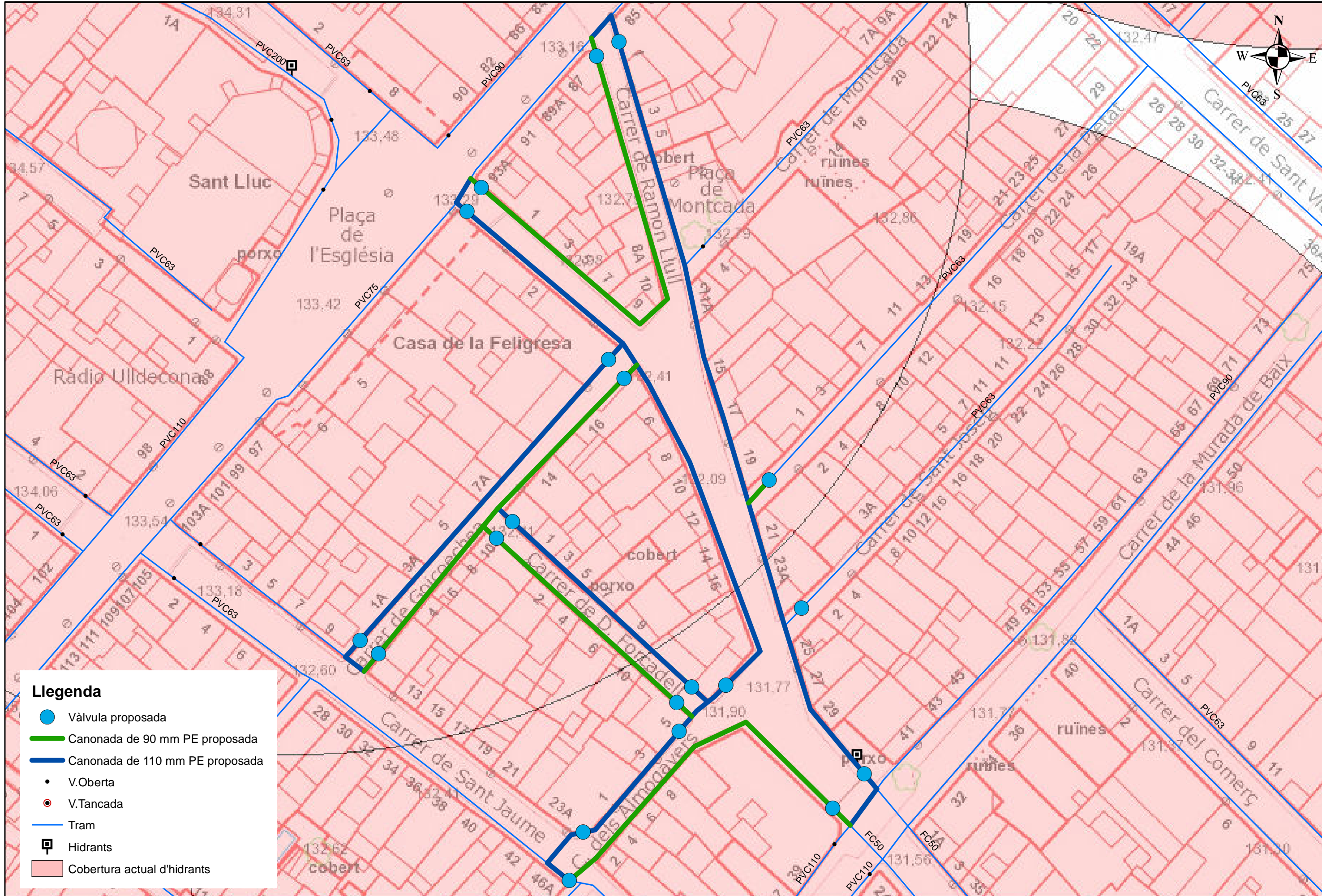
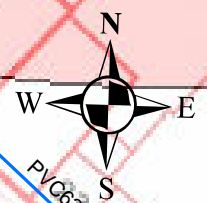
Legenda

- V.Oberta
- ◉ V.Tancada
- Tram
- ◻ Hidrants
- Cobertura actual d'hidrants
- Escomesa

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 69D8955B65094AA69077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

		DIBUIXAT	COMPROVAT	ESCALA	REF. ARXIU	TITOL	CARRERS SANT ANTONI, RAMÓN LLULL, GOICOEHEA, DR.FORCADELL I ALMOGÀVERS	PLÀNOL NÚM
		TONI BEJAR	MARC PINO	1:600				
		APROVAT			DATA	XARXA ACTUAL AIGUA POTABLE	I ALMOGÀVERS	FULL
		JORDI PONT			febrer 2021			1

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: ADCKOCK COMS AIDA el dia 27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27
 Registrada d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-2023-001158-2



Llegenda

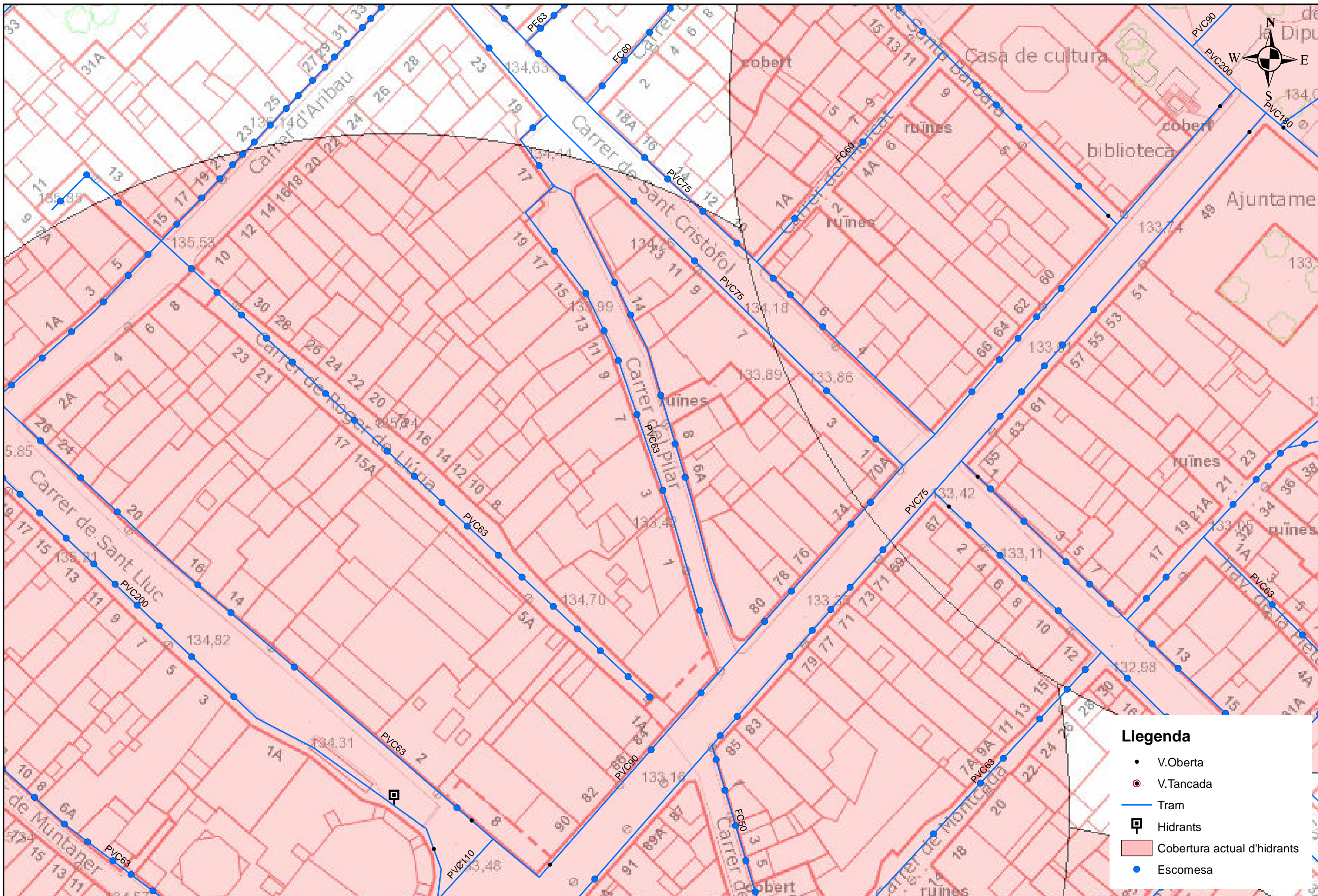
- Vàlvula proposada
- Canonada de 90 mm PE proposada
- Canonada de 110 mm PE proposada
- V. Oberta
- ◉ V. Tancada
- Tram
- ⊠ Hidrants
- Cobertura actual d'hidrants

Aquest document és una còpia autèntica del document original custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de l'Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 69D8955B65094AA69077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

		DIBUIXAT	COMPROVAT	ESCALA	REF. ARXIU	TITOL	CARRERS SANT ANTONI, RAMÓN LLULL, GOICOEHEA, DR.FORCADELL I ALMOGÀVERS	PLÀNOL NÚM
		TONI BEJAR	MARC PINO	1:500				1
		APROVAT			DATA	XARXA PROPOSADA AIGUA POTABLE	I ALMOGÀVERS	FULL
		JORDI PONT			març 2021			1

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: ADCKOCK COMAS AIDA el dia 27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27
 Registrada d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-2023-001158-2

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per l'Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 69D8955E65094AA69077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30



Legenda

- V.Oberta
- ◉ V.Tancada
- Tram
- ◻ Hidrants
- ◻ Cobertura actual d'hidrants
- Escomesa

		DIBUIXAT	COMPROVAT	ESCALA	REF. ARXIU	TITOL	PLÀNOL NÚM 1
		TONI BEJAR	MARC PINO	1:500		XARXA ACTUAL AIGUA POTABLE	
		APROVAT			DATA		
		JORDI PONT			febrer 2021		

SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: ADCKOCK COMS AIDA el dia 27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27 Registrat d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-2023-001158-2



Llegenda

- Vàlvula proposada
- Hidrant proposat
- Canonada de 90 mm PE proposada
- Canonada de 110 mm PE proposada
- Escomesa
- V.Oberta
- V.Tancada
- Tram
- Hidrants
- Cobertura futura d'hidrants
- Cobertura actual d'hidrants

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 69b8955b65094AA69077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

		DIBUIXAT	COMPROVAT	ESCALA	REF. ARXIU	TITOL	PLÀNOL NÚM
		TONI BEJAR	MARC PINO	1:500			
SIGNAT ELECTRÒNICAMENT PER: JORDI PONT		APROVAT			DATA	XARXA PROPOSADA AIGUA POTABLE	FULL
ADCOCK COMS AIDA - el dia 27/03/2023 a les 15:07:44 i VIERA PEREZ MARIO FACUNDO - ** el dia 27/03/2023 a les 15:14:27		JORDI PONT			febrer 2021		
Registra d'entrada el dia 27/03/2023 a les 15:21:01 amb el número d'assentament 4315670005-2023-001158-2						CARRER PILAR	

D. Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original custodiat per Ajuntament d'Ulldecona. Podeu verificar la seva autenticitat a través del servei de validació de la Seu Electrònica de l'Ens amb el CVE 69D8955B65094A69077297CDB442554 i data d'emissió 21/11/2025 a les 10:47:30

Índex del document

D1	Introducció
D2	Generalitats
D3	Objectiu del present document
D4	Característiques de l'obra
4.1	Emplaçament i àmbit de les obres d'urbanització
4.2	Descripció de l'obra
4.3	Accés a les obres
4.4	Termini d'execució
4.5	Previsió de personal
4.6	Oficis a intervenir
4.7	Maquinària prevista
4.8	Interferències i serveis afectats
4.9	Unitats constructives
D5	Riscs, proteccions personals i mesures preventives
5.1	Demolicó
5.2	Moviment de Terres
5.3	Rases i pous
5.4	Ferms
5.5	Elements Singulars
5.6	Companyies de serveis
5.7	Medis Auxiliars
D6	Dotacions Higièniques de salut a peu d'obra
D7	Plec de Condicions Tècniques
7.1	Disposicions legals d'aplicació
7.2	Prescripcions Generals de Seguretat
D8	Gràfics
D9	Resum de Pressupost de Seguretat i Salut

D1 Introducció

El present Estudi de Seguretat i Salut, que es redacta a instàncies del Promotor i que forma part de la documentació annexa al Projecte d'arranjament del Casc Antic d'Ulldecona en primera fase dels Carrers Sant Antoni, Ramon Llull i Pilar, desenvolupa la problemàtica específica de seguretat del projecte.

Aquest annex es redacta d'acord amb les característiques assenyalades en el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1997, i en concret dóna compliment a l'article 4 d'aquest Reial Decret sobre Estudis de Seguretat i Salut.

D2 Generalitats

Projecte Projecte bàsic i executiu d'arranjament del Casc Antic d'Ulldecona.
Fase Carrers Sant Antoni, Ramon Llull i Pilar

Tipus d'intervenció Urbanització

Situació Casc Antic d'Ulldecona, Carrers Sant Antoni, Ramon Llull i Pilar.
43550 Ulldecona (Tarragona)

Promotor

Promotor Ajuntament d'Ulldecona
CIF P4315800E
Adreça Carrer Major 49
43550 Ulldecona (Tarragona)

Contacte 977573034
ajuntament@ulldecona.cat

Autor del projecte de Seguretat i salut

Redactor Aida Adcock Colas
Arquitecte col·legiat 76029-3

NIF 47938102-F

Adreça Carrer Migdia 11
43550 Ulldecona (Tarragona)

Contacte 669929778
info@vvaastudio.com

Redactor Facundo Viera Pérez
Arquitecte col·legiat 76590-2

NIF X-7975215-B

Adreça Carrer Migdia 11
43550 Ulldecona (Tarragona)

Contacte 650673214
info@vvaastudio.com

Coordinador de Seguretat i salut en Fase d'Execució

Pendent d'assignar

D3 Objectiu del present document

Aquest Estudi de Seguretat i Salut estableix, durant la construcció d'aquesta obra, les previsions respecte a prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com els derivats dels treballs de reparació, conservació, entreteniment i manteniment, i les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el camp de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, sota el control de la Direcció Facultativa, d'acord amb el Real Decreto 1627/1997, de 24 d'octubre, pel que s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut en les obres de construcció.

L'empresa constructora que resulti adjudicatària de les obres objecte del present projecte elaborarà un pla de seguretat i salut concret, en funció del termini d'obra, medis humans, mecànics, medis d'execució, etc, que passarà a ser d'obligat compliment, sempre aprovat per l'Ajuntament.

D4 Característiques de l'obra

4.1 Emplaçament i àmbit de les obres d'urbanització

L'àmbit d'Urbanització és el definit gràficament als plànols d'Informació General. La superfície de l'àmbit d'urbanització és la següent:

TOTAL ÀMBIT D'URBANITZACIÓ	1.448m²
-----------------------------------	---------------------------

4.2 Descripció de l'obra

Les obres i instal·lacions descrites al Projecte d'urbanització són:

La urbanització del vial descrit com a resultat de la intervenció de renovació urbana, incloent la renovació d'algunes xarxes de serveis que es troben soterrades:

Enderroc de la urbanització existent així com dels elements auxiliars.

Excavació i moviments de terres per a l'execució de les bases de la nova pavimentació.

Instal·lació de les noves xarxes de serveis de recollida d'aigües pluvials

Renovació en cada cas de trams de xarxes de serveis soterrades en mal estat

Execució de fermes i paviments

Instal·lació de mobiliari i senyalització

4.3 Accés a les obres

El contractista controlarà els accessos a l'obra de manera que tan sols les persones autoritzades i amb les proteccions personals que són obligades puguin accedir a la mateixa.

4.4 Termini d'execució

El termini d'execució previst és de 6 mesos.

4.5 Previsió de personal

Es preveu un nombre màxim de 12 obrers en la seva fase de major activitat.

4.6 Oficis a intervenir

- Cap de Colla
- Oficial 1a paleta
- Oficial 1a encofrador
- Oficial 1a ferrallista
- Oficial 1a col·locador
- Oficial 1a electricista
- Oficial 1a llauner
- Oficial 1a muntador
- Oficial 1ª jardiner
- Ajudant de ferrallista
- Ajudant de col·locador
- Ajudant d'electricista
- Ajudant de muntador
- Ajudant de jardiner
- Manobre
- Manobre especialista

4.7 Maquinària prevista

- Excavadora, de mida petita. (Mini excavadora tipus BobCat o similar)
- Retroexcavadora, de mida mitjana
- Placa vibrant 30x33
- Corro vibratori autopropulsat, de 10 a 12 t
- Camió cisterna de 8 m³
- Disc portàtil per a formació de junts de formigó.
- Compressor amb dos martells pneumàtics
- Camió de 7 t
- Camió de 20 t
- Camió grua de 5 t
- Regle vibratori
- Camió formigonera 6m³

4.8 Interferències i serveis afectats

Com a principals interferències que es donaran en la realització d'aquesta obra tenim: Línies aèries tan elèctriques com de telefonia, instal·lacions d'aigua potable i clavegueram.

4.9 Unitats constructives

Les principals activitats de les obres són:

- Enderroc i neteja del paviment.
- Enderroc i neteja de murs de contenció
- Excavacions en desmunt.
- Excavacions en rasa.
- Terraplenats, reblerts i compactacions.
- Transport i col·locació de canonades
- Obres de fàbrica i formigonat.

- Estructures i Murs de Formigó armat
- Bases i paviments.
- Abastament d'aigua
- Enllumenat.
- Sanejament

D5 Riscs, proteccions personals i mesures preventives

A continuació s'enumeren els riscos que poden ser evitables i les proteccions individuals separats per unitats d'obra.

Les mesures preventives i proteccions col·lectives a tal efecte estan desenvolupades en el plec del present estudi, per a cada unitat constructiva que compona l'obra.

5.1 Demolició

Introducció

Definició:

- La demolició consisteix en aconseguir la total desaparició dels elements d'urbanització a enderrocar.

Diferents mètodes de demolició:

Demolició manual (mètode clàssic). Demolició per mètodes mecànics:

Demolició per arrossegament. Demolició per empenta.

Demolició per estampida. Demolició per bola.

Demolició per explosius (voladura controlada).

Altres sistemes: perforació tèrmica, perforació hidràulica, tascó hidràulic, tall, etc. Observacions generals :

Atenent a criteris de seguretat la demolició d'un edifici és una operació extremadament delicada, per aquest motiu necessita sempre un projecte de demolició, realitzat per un tècnic competent.

A la memòria d'aquest projecte, s'haurà de reflectir:

Un examen previ del lloc, observació de l'entorn, fent referència a las vies de circulació, instal·lacions o conduccions alienes a la demolició (serveis afectats), també s'haurà de fer referència a les preses de gas, electricitat i aigua que hi hagi en l'edifici a demolir i incidint de manera especial en els dipòsits de combustible, si els hagués.

La descripció de las operacions preliminars a la demolició, com per exemple, desinfectar i desinsectar l'edifici abans de demolir-lo, anul·lar totes les instal·lacions per evitar explosions de gas, inundacions per trencament de canonades d'aigua, electrocucions degudes a instal·lacions elèctriques i inclòs contaminació per aigües residuals.

La descripció minuciosa del mètode operatiu de la demolició.

I un càlcul o anàlisi de la resistència i de la estabilitat dels diferents elements a demolir, així com, en el cas d'una obra entre mitjaneres la influència que aquesta pot tenir en l'estabilitat dels edificis adjacents.

Com a conseqüència de tot plegat el cap d'obra o el director tècnic de la demolició haurà de tenir:

- Una programació exhaustiva de l'avançament de l'obra a demolir, atenent als paràmetres de seguretat, temps i cost.
- Una organització òptima de l'obra: accessos, camins d'evacuació cap a l'exterior sense cap dificultat, àrees d'aplec de material reciclables i de material purament de runes, per poder realitzar de forma adequada i segura els treballs de demolició.
- Finalment una previsió d'elements auxiliars com puntals, bastides, marquesines, tubs d'evacuació de runes, cabrestant, minipales mecàniques, traginadora de trabuc "dúmpfer" etc; previsió dels Sistemes de Protecció col·lectiva, dels equips de Protecció Individual i de les instal·lacions d'higiene i benestar: tanmateix una previsió d'espais per poder moure adequadament la maquinària de transport de runes i la previsió de vies d'evacuació.

Definició:

La demolició consisteix a realitzar treballs corresponents a la preparació en el carrer d'arquetes, elements singulars i el desmuntatge de l'edifici auxiliat per eines manipulades manualment (pico, pala, martell pneumàtic, etc.).

L'evacuació d'aquestes runes es realitza mitjançant l'ajuda de maquinària de moviment de terres (pala carregadora, traginadora de trabuc "dúmp", etc.).

Descripció:

La demolició s'ha de realitzar de manera inversa al procés de construcció, és a dir :

Començant per la retirada d'instal·lacions: subministrament d'aigua, evacuació d'aigües fecals
Subministrament de gas, ventilació i aire condicionat, calefacció, dipòsits de combustibles, etc.

Retirada de sanitaris, fusteria, lluernes, manyeria, etc.

Enderrocament de la coberta.

Enderrocament pis a pis, de dalt a baix, dels envans interiors i dels tancaments exteriors.

Enderrocament pis a pis, de dalt a baix, de pilars i forjats.

S'ha de realitzar l'evacuació immediata de les runes, per evitar l'acumulació d'aquestes en el forjat inferior.

Per realitzar l'evacuació de la manera més ràpida possible s'auxiliarà aquesta amb elements de transport horitzontal, que portarà les runes fins al punt d'evacuació vertical.

L'evacuació vertical es realitzarà mitjançant conductes instal·lats per a aquesta finalitat, des de les diferents plantes fins a la cota rasant del carrer, per facilitar, alhora, l'evacuació exterior.

Posat l'enderroc sota rasant, es farà planta a planta, de dalt a baix, procurant evacuar les runes amb l'ajuda del muntacàrregues o amb la grua mòbil que transportarà les runes en un contenidor.

El transport horitzontal dintre de les plantes es realitzarà, si les característiques del forjat ho fan possible, mitjançant màquines de moviment de terres de petites dimensió (minipales mecàniques).

Per realitzar la demolició serà imprescindible considerar el següent equip humà, per a desenvolupar les sub-activitats següents:

- Operaris especialitzats en la realització d'enderrocs.
- Conductors de maquinària per al transport horitzontal.
- Operadors de grua per a l'hissat de runes.

També serà necessari tenir presents els mitjans auxiliars necessaris per a dur a terme la demolició :

- Maquinària : compressor, traginadora de trabuc "dúmp", minipala, camió bolquet, camió portacontenidors, grua mòbil, etc.
- Una organització òptima de l'obra : accessos, camins d'evacuació fins a l'exterior sense cap dificultat, àrees d'aplec de materials reciclables i de material purament de runes; per poder realitzar de forma acurada i segura els treballs de demolició., etc.
- Eines manuals.
- Instal·lació elèctrica provisional d'obra per l'il·luminació i l'alimentació de les màquines elèctriques.
- Instal·lació de boques d'aigua provisionals, distribuïdes estratègicament, pel rec de les runes.

Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que porti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o en el seu cas, controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	ALTA	GREU	ELEVAT
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
7.-Cops contra objectes immòbils.	ALTA	LLEU	MEDI
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	MÈDIA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
17.-Inhalació o ingestió de substàncies nocives.	MÈDIA	LLEU	BAIX
19.-Exposició a radiacions.	MÈDIA	GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
22.-Causats per éssers vius.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	BAIXA	GREU	BAIX
26.-O.R.: manipulació de materials tallants.	ALTA	LLEU	MEDI
27.-Malalties causades per agents químics.	MÈDIA	GREU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS

- (8) Risc causat pel moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.

(15 i 19) Risc específic del treball de tall de metalls mitjançant bufador.

(16) Risc degut al contacte directe amb cables aeris i contacte indirecte causat per errades d'aïllament a les màquines.

(17 i 27) Risc causat per la presència de pols pneumoambiótic.

Risc causat per vibracions de la traginadora de trabuc "dúmpfer" i del martell rompedor i risc causat pel nivell de soroll.

Norma de Seguretat

El personal encarregat de la realització d'aquesta activitat caldrà que conegui els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat possible.

Abans de la demolició :

- Es realitzaran unes cales per determinar la ubicació i la profunditat de tots els serveis.
- Si s'escau es col·locaran serveis provisionals abans de procedir a la seva demolició.
- L'edifici s'envoltarà amb una tanca segons les ordenances municipals; en el cas que envaeixi la calçada s'haurà de demanar permís a l'ajuntament, i serà senyalitzat convenientment amb els senyals de seguretat vial corresponents.
- Sempre que sigui necessari, es complementarà la mesura anterior amb la col·locació de marquesines, xarxes o qualsevol altre dispositiu equivalent per evitar el risc de caiguda d'objectes cap a fora del solar.
- S'establiran accessos obligatoris a la zona de treball, convenientment protegits amb marquesines, etc.
- S'anul·laran totes les preses de les instal·lacions existents en l'edifici a demolir.
- S'instal·laran preses d'aigua provisionals per al reg de les runes evitant d'aquesta manera la formació de pols durant la realització dels treballs.
- S'instal·larà l'embranchament elèctric provisional, que disposarà de diferencials d'alta sensibilitat (30 mA) per a l'alimentació de sortida de llum i dels diferencials de mitja sensibilitat (300 mA) per a la maquinària elèctrica (muntacàrregues).
- Si cal, s'instal·larà en tota la façana una bastida tubular coberta mitjançant una vela, per evitar la projecció d'enderrocs. En la part inferior de la bastida es col·locarà la marquesina. En el cas que la bastida envaeixi la vorera s'haurà de construir un pòrtic per facilitar el pas als vianants.
- Es lligaran als diferents forjats els conductes d'evacuació de runes, que evacuaran sobre dels respectius contenidors, que es retiraran periòdicament mitjançant camions.
- Si a l'edifici confrontant, abans d'iniciar-se l'obra, hi hagués esquerdes, es posaran testimonis, per observar si aquestes progressen.
- Es dotarà l'obra d'instal·lacions d'higiene i benestar pel personal de demolició, i de la senyalització de seguretat en el treball necessària.

Durant la demolició :

- L'ordre de la demolició es realitzarà, en general, de dalt a baix i de tal forma que la demolició es realitzi al mateix nivell, sense que hi hagi persones situades a la mateixa vertical ni a la proximitat d'elements que s'abatin o es tombin.
- Si apareixen esquerdes en l'edifici contigu s'apuntalarà i es consolidarà si calgués.
- En el cas que una edificació es trobés adossada a d'altres, en el procés de demolició, s'hauran de deixar alguns murs perpendiculars en les edificacions confrontants a mena de contrafort, fins a comprovar que no ha estat afectada la seva estabilitat o fins que es restitueixi l'edificació.
- En qualsevol treball que presenti un risc de caiguda a diferent nivell, de més de 2,5 metres, l'operari haurà d'utilitzar cinturons anti-caiguda ancorats a punts fixes o a punts mòbils, guiats per sirgues o cables en posició horitzontal, adequadament ancorats en tots dos extrems.

- Quan es treballi sobre un mur, que només tingui un pis a un costat i a l'altre costat l'alçada sigui superior a 6 metres, s'instal·larà en aquesta cara, una bastida o altre dispositiu equivalent per evitar la caiguda dels treballadors.
- Si el mur es troba aïllat, sense sostre a cap de les dues cares, i l'alçada és superior als 6 metres, s'establirà la bastida per ambdues cares, encara que l'enderroc s'haurà de fer generalment llençant les runes cap a l'interior de l'edifici que s'estigui demolint.
- Cap operari es col·locarà damunt d'un mur a enderrocar que tingui menys de 35 cm. De gruix.
- En el cas, de les zones de pas, fora de l'àrea de demolició es procurarà instal·lar les corresponents baranes de seguretat als perímetres de buits tant a nivell horitzontal com a nivell vertical.
- Els productes de la demolició es conduiran, per a la seva evacuació, a lloc de càrrega mitjançant rampes, tremuges, transport mecànic o a mà o altres mitjans que evitin llençar les runes des de dalt.
- En demolir els murs exteriors d'una alçada considerable, s'hauran de tenir instal·lades marquesines de gran resistència, amb la finalitat de protegir a totes les persones que es trobin a nivells inferiors.
- L'abatiment d'un element es realitzarà tot i permetent el gir, però no així el desplaçament dels seus punts de recolzament. Ajudat per mecanismes que treballen per sobre de la línia de recolzament de l'element que permeten el descens d'una manera lenta.
- En cas de tall d'elements en tensió s'ha de vigilar l'efecte fuetada.
- Les zones de treball hauran d'estar suficientment il·luminades.
- S'evacuaran totes les runes generades en la mateixa jornada a través dels conductes d'evacuació o altres sistemes instal·lats amb aquesta finalitat, procurant, en acabar la jornada, deixar l'obra neta i endreçada.
- No es podran acumular runes ni tampoc es podran recolzar elements contra tanques, murs i suports, propis o mitgers, mentre aquests hagin d'estar dempeus, tampoc es dipositaran runes sobre de les bastides.
- En finalitzar la jornada no podran quedar elements de l'edifici en un estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o altres causes puguin provocar el seu esfondrament.
- Es protegiran de la pluja mitjançant lones o plàstics, les zones o elements de l'edifici que puguin ser afectades per aquestes.
- Per a la limitació de les zones d'aplec de runes s'empraran tanques per a vianants col·locades braç a braç, tancant la totalitat d'aquesta zona.
- Tota la maquinària d'evacuació, en realitzar marxa enrere, haurà d'activar un senyal acústic.
- A causa de les característiques de treball a que s'exposen els operaris, aquests empraran en tot moment casc, botes de seguretat i granota de treball.
- En el cas de la manipulació de materials que presentin risc de tall o que puguin erosionar al treballador, aquest emprarà guants de cuir.
- En cas que es generi pols es regaran les runes.
- En cas que no sigui possible la reducció de la pols i fibres generat en el procés de demolició, els treballadors hauran d'emprar mascaretes antipols adequades, per evitar que hi hagi problemes a les vies respiratòries.
- En el cas d'utilització d'eines manuals que generin projecció de partícules, s'hauran d'utilitzar ulleres de protecció contra impactes mecànics.
- El grup compressor haurà d'estar insonoritzat, a l'igual que el martell pneumàtic. Si no fos - En cas de tall de bigues metàl·liques mitjançant bufador, l'operari emprarà les corresponents proteccions oculars, guants de cuir amb màniga alta, botes de seguretat, polaines i davantal.

Després de la demolició :

- Un cop realitzada la demolició s'haurà de fer una revisió general de l'edificació adjacent per observar les possibles lesions que s'hagin pogut produir durant l'enderrocament.

- S'ha de deixar el solar net, sense cap runa, podent així iniciar els treballs de construcció del nou edifici.

Elements auxiliars :

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'utilitzaran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

- Oxitall
- Escales de mà

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al pla de seguretat i condicions de salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (art. 7 1627/1997)

Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives esmentades en les normes de seguretat es troben constituïdes per :

- Baranes de seguretat formades per sistemes de subjecció, passamans, barra intermèdia i entornpeu. L'alçada de la barana serà de 90 cm., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els guarda-cossos hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Xarxes de seguretat, horitzontal o verticals segons cada cas, que seran de poliamida amb un diàmetre mínim de la corda de mm. I un llum de xarxa màxima de 100x100 mm. La xarxa anirà proveïda de corda perimetral de poliamida de 12 mm. De diàmetre com a mínim, ancorada. L'ancoratge òptim de les xarxes, són els pilars, ja que així la xarxa pot romandre convenientment tensa de manera que pot suportar al seu centre un esforç de fins a 150 Kp..
- Marquesines o viseres de protecció que volin entre 1,5 i 2 metres quallades amb taulons de 2,5 cm. De gruix i 20 cm. D'ample.
- Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. D'alçada; o "palenques" de peus inclinats units a la part superior per un tauló de fusta.

Senyalització de seguretat vial, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal de perill indefinit.
- Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.

Senyalització de seguretat en el treball, segons el rd 485/1997, del 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'avertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'avertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'avertència de risc elèctric.
- Senyal d'avertència de perill en general.
- Senyal d'avertència de matèries explosives.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de no fumeu.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria de les vies respiratòries.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.

- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran en l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al pla de seguretat i condicions de salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (art. 7 rd 1627/1997)

Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents: Treball manual de demolició pels operaris especialitzats:

- Cascos.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Cinturó de seguretat.
- Ulleres panoràmiques (contra la pols).
- Granota de treball.

Pels treballs de demolició auxiliats amb el bufador:

- Cascos.
- Ulleres de vidre fumat per a la protecció de radiacions emeses per raigs d'infrarojos.
- Guants de cuir.
- Davantal de cuir.
- Maniguets de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir amb polaines.
- Cinturó de seguretat anti-caiguda.

Treball manual de d'enderroc auxiliat amb el martell pneumàtic:

- Cascos.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó de seguretat anti-caiguda.
- Protecció auditiva (auriculars o tampons).
- Canellers.

Treballs de transport horitzontal (conductors):

- Cascos.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó anti-vibratori.

Treballs de transport vertical (operadors de grua):

- Cascos.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, seran proporcionats als treballadors dels mateixos, reflectint-los en el Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts al RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

5.2 Moviment de Terres

Definició i descripció Definició :

Excavació i terraplenat de terres per assolir el nivell de la coronació de l'esplanada en el carrer i les cotes de projecte en la zona verda.

Descripció:

Un cop s'hagi realitzat l'enderroc dels elements d'urbanització existents i de l'edificació existent o l'esbrossada del solar, es pot començar amb les tasques de moviment de terres. Aquestes es realitzen en alguns casos després d'haver estat realitzats els murs de contenció i si no és així, el tècnic competent calcularà el talús precís pel sosteniment de les terres, segons la seva naturalesa ; i inclòs suposant que, a causa de les dimensions del solar no es pogués fer aquest talús en tot el seu desenvolupament, el tècnic competent calcularà el mur de sosteniment necessari.

Per a realitzar l'excavació i terraplenat esdevindrà imprescindible considerar l'equip humà necessari:

- Conductors de maquinària per realitzar o dur a terme l'excavació.
- Operaris especialitzats per desenvolupar els treballs auxiliars d'excavació i sanejament.
- Conductors de camions o traginadores de trabuc "dúmpers" pel transport de terres.
- Senyalistes.

Els recursos tècnics per realitzar el buidat o terraplenat consistiran, bàsicament en maquinària de moviment de terres, és a dir :

- Pales carregadores
- Motonivelladores
- Excavadores.
- Camions o traginadores de trabuc "dúmpers".

El treball a desenvolupar per aquesta maquinària s'iniciarà una vegada replantejat el solar (cas que no hi hagués tancaments pantalla):

- Creant les vies d'accés al solar, en cas necessari.
- Creant les vies i rampes de circulació dins del solar, per la maquinària, des de la rasat de l'accés dels carrers.
- Excavant i sanejant fins a la cota desitjada de la cimentació.
- Evacuant les terres obtingudes en l'excavació.

Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de

l'obra, considerant : la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que porti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1.- Caigudes de persones a diferent nivell.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
2.- Caigudes de persones al mateix nivell.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
5.-Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
12.-Atropellaments per bolcada de màquines.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
16.-Contactes elèctrics.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
22.-Causats per éssers vius.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

- (3) Risc específic degut al lliscament de terres no coherent i sense contenció.
- (8) Risc degut al moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres. (16, 20 i 21) Risc específic degut a serveis afectats
- (28) Risc causat per vibracions del traginadora de trabuc "dúmpfer" i del martell rompedor i risc degut al nivell de soroll.

Norma de Seguretat

Posada a punt de l'obra per realitzar aquesta activitat:

S'instal·larà la tanca de limitació del carrer i, si ja s'hi trobés, es revisaran els seus possibles desperfectes.

- S'haurà de procurar independitzar l'entrada de vehicles pesants a l'obra de l'entrada de personal d'obra i de les oficines.
- S'ha de procurar establir zones d'aparcament de vehicles tant del personal d'obra com de maquinària de moviment de terres.
- S'ha de senyalitzar l'obra amb els senyals d'advertència, prohibició i obligació en els seus accessos i, complementàriament, en els talls d'obra on calgui.
- Atesos els treballs que es desenvolupen en aquesta activitat s'ha d'assegurar que ja es trobin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra restant, i si encara no fos així, es construïrien tenint presents aquestes especificacions.

Procés

El personal encarregat de la realització de buidats o terraplenats haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat possible.

- Si en els edificis afins, abans d'iniciar l'obra, hi hagués esquerdes, es posaran testimonis per observar si aquestes progressen.
- En el procés de realització dels moviments de terres, es vetllarà pel comportament de les edificacions afins (aparició d'esquerdes, descaçament de les sabates, etc.).
- En la realització de l'excavació del talús s'ha de realitzar un sanejament de pedres separades que puguin provocar una certa inestabilitat.
- Si aquest sanejament es realitza manualment es col·locarà en la part superior del talús, en la seva corona, una sirga, convenientment ancorada, a la qual anirà subjectada el treballador mitjançant el seu cinturó de seguretat, aquest també, convenientment ancorat.
- S'aconsella, malgrat això, realitzar aquest sanejament mitjançant l'excavadora.
- En la realització de la rampa d'accés a la zona de la caixa paviment s'ha de construir amb pendents, corbes i amplada que permetin la circulació de la maquinària de moviment de terres en les millors condicions de rendiment i seguretat.
- S'haurà d'establir la senyalització de seguretat vial a la sortida de camions mitjançant el senyal de perill indefinit amb el rètol indicatiu de sortida de camions.
- En l'interior de l'obra, s'ha de col·locar senyals de limitació de velocitat, així com senyals indicatius de la pendent de la rampa.
- En l'entrada a l'obra s'establirà un torn d'un operari (senyal) per guiar l'entrada i la sortida de camions a l'obra i especialment en els casos necessaris de parada del trànsit vial.
- Aquest operari haurà d'anar amb els senyals manuals de "stop" i "direcció obligatòria".
- El senyalitzador haurà d'anar dotat d'una armilla de malla lleugera i reflectora.
- En la realització de l'excavació del carrer, s'ha de preveure la presència d'alguns dels serveis afectats (línia elèctrica subterrània, conduccions de gas o d'aigua, telefonia, clavegueram).
- En presència de línies d'electricitat aèries dintre del solar, tot esperant que aquestes siguin desviades, i davant la possibilitat d'un contacte elèctric directe, es mantindrà una distància de seguretat, entre l'estructura metàl·lica de la maquinària que circula a prop dels cables (la distància recomanada esdevé de 5 metres).
- El trànsit de camions en el carrer, per a l'evacuació i aportació de terres, estarà dirigit per un cap (encarregat, capatàs).
- En cas que hi hagués una inundació, a causa de nivell freàtic o a la pluja, es realitzarà immediatament, l'eixugada corresponent per evitar així el reblaniment de les bases dels talús o d'esfondrament de les fonamentacions veïnes.
- És prohibit el trànsit de vehicles a una distància menor de 2 metres de la vorera del talús.
- En el cas de trànsit de vianants, s'haurà de col·locar a 1 metre del coronament del talús, una barana de seguretat de 90 cm.
- És prohibit l'aplec de materials a distàncies inferiors a 2 metres de la vorera del talús.
- S'haurà de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- És prohibida la presència de treballadors en el radi de gir de les màquines, prohibició que haurà de quedar senyalitzada a la part exterior de la cabina del conductor.
- En tot moment els treballadors empraran casc, granota de treball i botes de seguretat i en els casos que els calgui, guants, cinturó de seguretat, canelleres i protectors auditius.
- Un cop realitzat el buidat o terraplenat, s'ha de fer una revisió general de l'edificació contigua amb la finalitat d'observar les lesions que puguin haver sorgit a causa del buidat.
- El carrer haurà de quedar, a la rasant de la futura fonamentació, net i endreçat.
- De cara als futurs treballs es mantindrà l'accés a la cota d'esplanada mitjançant rampa.

Elements auxiliars:

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

- Oxitall

- Escales de mà
- Grup compressor i martell pneumàtic
- Camions i dúmpers de gran tonatge
- Dúmpers de petita cilindrada
- Retroexcavadora
- Pala carregadora

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra atenent als criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització

Les proteccions col·lectives esmentades en les normes de seguretat es troben constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermèdia i entornpeu. L'alçada de la barana serà de 90 cm., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruixària i 10 cm d'alçada. Els muntants hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. D'alçada; o palenques de peus inclinats units a la part superior per un tauló de fusta.

Senyalització de seguretat vial, segons el codi de circulació, conforme a la normativa assenyalada en aquesta activitat :

- Senyal de perill indefinit.
- Senyal del pendent de la rampa.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal de pas preferent.
- Senyal manual de "stop" i " direcció obligatòria".
- Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, conforme a la normativa assenyalada en aquesta activitat :

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de perill en general.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents: Treballs d'excavació i transports mecànics (conductors):

- Cascos.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibrador (de manera especial en les traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

Treballs auxiliars (operaris) :

- Cascos.
- Botes de seguretat de cuir per als llocs secs.
- Botes de seguretat de goma per als llocs humits.
- Guants de lona i cuir (tipus americà).
- Granota de treball.
- Cinturó de seguretat anti-caiguda, ancoratge mòbil.
- Protecció auditiva (auriculars o tampons).
- Canelleres.
- Armilla d'alta visibilitat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts en el RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

5.3 Rases i pous

Definició i descripció Definició :

Rasa: Excavació llarga i estreta que es realitza per sota del nivell de la rasant a cel obert.

Pou: Excavació a cel obert, de poca superfície, de secció poligonal o circular.

Descripció:

- La secció transversal de la rasa tindrà com a màxim 2 metres d'amplada i 5 de profunditat.
- La secció transversal dels pous no superarà els 5 m2 de secció i els 5 m. De profunditat.
- L'excavació es podrà realitzar tant amb mitjans manuals com amb mitjans mecànics.
- El nivell freàtic es trobarà a una cota inferior, a la cota més baixa de l'excavació. Es pot considerar el cas que aquest hagi estat rebaixat artificialment.
- En aquest tipus d'excavació s'inclou el replè parcial o total de la mateixa.
- En la realització de la excavació el tècnic competent haurà de definir el tipus d'estreps a emprar segons les característiques del terreny.

Per realitzar l'excavació serà imprescindible i necessari considerar l'equip humà següent:

- Conductors de maquinària per realitzar l'excavació.

- Operaris per realitzar l'excavació manual.
- Operaris pels treballs d'estrebament.
- Conductors de camions o traginadora de trabuc "dúmpet" pel transbordament de terres.

Els recursos tècnics per realitzar les excavacions de les rases i els pous consistiran, bàsicament, en maquinària de moviment de terres, és a dir :

- Màquines excavadores.
- Camions o traginadora de trabuc "dúmpet".

El treball a desenvolupar per aquestes maquinàries s'iniciarà un cop replantejades les rases o pous:

- Excavant en profunditat fins a cota i en el cas de les rases avançant en longitud alhora.
- Evacuant les terres obtingudes en l'excavació.
- Estrebant el terreny a mesura que es vagi avançant.
- En el cas dels pous s'haurà d'il·luminar el tall d'obra, en els casos que també sigui necessari, ventilació.

El procés d'estrebament es realitzarà des de la part superior de l'excavació (la rasant) fins a la part inferior. L'estrebament es realitzarà en el sentit invers.

Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant : la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que porti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	MÈDIA	GREU	MEDI
2.-Caigudes de persones al mateix nivell.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	MÈDIA	LLEU	BAIX
5.-Caiguda d'objectes.	ALTA	GREU	ELEVAT
6.-Trepitjades sobre objectes.	MÈDIA	LLEU	BAIX
7.-Cops contra objectes immòbils.	MÈDIA	LLEU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
12.-Atropellament per bolcada de màquines.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
16.-Contactes elèctrics.	MÈDIA	MOLT GREU	ELEVAT
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	GREU	BAIX
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
28.-Malalties causades per agents físics	MÈDIA	GREU	MEDI
29.-Malalties causades per agents biològics	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

- (3) Risc específic causat per lliscades de terres no coherents i sense contenció.
- (8) Risc a causa del moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres.
- (16, 20 i 21) Risc específic causat per serveis afectats
- (28) Risc causat per vibracions de la traginadora de trabuc "dúmper" i del martell rompedor i risc causat pel nivell de soroll.
- (29) Risc causat per l'extracció de terres contaminades.

Norma de Seguretat

Posada a punt de l'obra per realitzar aquesta activitat

- S'instal·larà la tanca de limitació del carrer i, si ja s'hi trobés, es revisaran els seus possibles desperfectes.
- S'haurà de procurar independitzar l'entrada de vehicles pesants a l'obra de l'entrada de personal d'obra i de les oficines.
- S'ha de procurar establir zones d'aparcament de vehicles tant del personal d'obra com de maquinària de moviment de terres.
- S'ha de senyalitzar l'obra amb els senyals d'avertència, prohibició i obligació en els seus accessos i, complementàriament, en els talls d'obra on calgui.
- Atesos els treballs que es desenvolupen en aquesta activitat s'ha d'assegurar que ja es trobin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra restant, i si encara no fos així, es construirien tenint presents aquestes especificacions.

Procés Rases

- El personal encarregat de la realització de les rases haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per al desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat.
- Qualsevol estretatge, per senzill que sembli, haurà de ser realitzat i dirigit per personal competent i amb la corresponent experiència.
- No s'han d'enretirar les mesures de protecció d'una rasa mentre els operaris estiguin treballant a una profunditat igual o superior a 1,30 m. sota la rasant.
- En rases de profunditat major de 1,30 m., sempre que hi hagi operaris treballant al seu interior, es mantindrà un altre de guàrdia en l'exterior que pugui actuar com al seu ajudant en el treball i cridar l'alarma, posat que es produeixi qualsevol situació d'emergència.
- S'acotaran les distàncies mínimes de separació entre els operaris en funció de les eines que emprin.
- Abans de començar la jornada de treball es revisaran diàriament els estrebats tensant els estampidors quan estiguin afluixats. Tanmateix es comprovaran que estiguin expedites els llits d'aigües superficials.
- Es reforçaran aquestes mesures preventives, després d'interrupcions de treball de més d'un dia i/o d'alteracions atmosfèriques com pluja o gelades.
- S'evitarà colpejar l'estrebament durant operacions d'excavació. Els estampidors, o d'altres elements de la mateixa, no s'utilitzaran per al descens o ascensos, ni s'empraran per a la suspensió de conduccions ni càrregues, havent de suspendre's d'elements expressament calculats i situats a la superfície.
- En general, els estrebaments o parts d'aquests, es trauran només quan ja no els utilitzin i deixin de tenir utilitat. En aquesta operació es començarà per les franges horitzontals, i començant per la part inferior del tall.
- La profunditat màxima permesa sense que calgui estrebar des de la part superior de la rasa, suposant que el terreny sigui suficientment estable, no serà superior a 1,30 m. Malgrat això, s'ha de protegir la rasa amb un capcer.

- L'alçada màxima sense estrebar, en el fons de la rasa (a partir de 1,40 m.) no superarà els 0,70m. encara que el terreny sigui d'una qualitat molt bona. En cas contrari, cal baixar la taula fins que estigui clavetejada en el fons de la rasa, emprant a la vegada petites corretges auxiliars amb els seus corresponents estampidors amb la finalitat de crear els espais necessaris lliures provisionals on podent anar realitzant els treballs d'estesa de canalitzacions, formigonada, etc., o les operacions precises a què van donar lloc a l'excavació d'aquesta rasa.
- Encara que els paraments d'una excavació siguin aparentment estables, s'estrebaran sempre que es prevegi el deteriorament del terreny, com a conseqüència d'una llarga durada de l'obertura.
- Esdevé necessari estrebar a temps, i el material previst amb aquesta finalitat haurà d'estar a peu d'obra i en quantitat suficient, amb temps, havent estat revisat i amb la garantia de què es troba en perfecte estat.
- Tota excavació que superi els 1,60 de profunditat haurà de tenir, a intervals regulars, de les escales necessàries per facilitar l'accés dels mateixos operaris o la seva evacuació ràpida en el cas de perill. Aquestes escales han de tenir un desembarcament fàcil, ultrapassant el nivell del terra en 1 m., com a mínim.
- L'aplec de materials i de les terres extretes en talls de profunditat més gran de 1,30m, es disposaran a distància no menor de 2 m. de la vorera del tall.
- Quan les terres extretes es trobin contaminades es desinfectaran, així com les parets de les excavacions corresponents.
 - No es tolerarà sota cap concepte el socavat del talús o parament.
 - Sempre que sigui previsible el pas de vianants o vehicles a prop de la vorera del tall es col·locaran tanques mòbils que s'il·luminaran, durant la nit, cada deu metres amb punts de llum portàtil i grau de protecció no menor d'IP. 44 segons UNE 20.324.
 - En general les tanques acotaran no menys d'un metre el pas de vianants i dos metres el de vehicles.
 - En talls de profunditat major de 1,30 m.; els estrebaments hauran de sobrepassar, com a mínim, 20 cm. el nivell superficial del terreny.
 - Es disposarà a l'obra, per a proporcionar en cada cas l'equip indispensable a l'operari, d'una provisió de palanques, tascons, barres, puntals, taulons, que no s'utilitzaran per a l'estrebament i es reservaran per l'equip de salvament, així com d'altres medis que puguin servir per eventualitats o puguin socórrer als operaris que puguin accidentar-se.
 - El senyalitzador ha d'anar dotat d'una armilla de malla lleugera i reflectant.
- En la realització de l'excavació, s'ha de considerar la possibilitat de la presència d'alguns dels serveis afectat (línies elèctriques subterrànies, conduccions de gas, conduccions d'aigua, telefonia, clavegueram).
- Si en el carrer té constància de la presència d'alguna línia d'electricitat subterrània, que creui o estigui instal·lada a escassa distància del traçament de la rasa a excavar, es realitzaran prospeccions per conèixer la seva correcta ubicació, i es realitzaran els tràmits oportuns amb l'empresa subministradora de l'electricitat perquè talli el subministrament elèctric d'aquestes línies abans d'iniciar els treballs, per evitar el risc de contacte elèctric.
- Si a causa de necessitats de programació de l'obra, quan iniciem els treballs d'excavació no s'ha tallat el subministrament elèctric d'aquesta línia, amb evident risc de contacte directe durant l'obertura de la rasa, haurà d'estar prohibida la realització de la mateixa mitjançant mitjans mecànics, només es permetrà l'excavació manual prenent totes les precaucions necessàries.
- En cas d'inundació, degut al nivell freàtic o a la pluja, es realitzarà, immediatament, l'eixugada corresponent per evitar així, el reblaniment de les bases al talús.
- Posat que, s'hagués de treballar a la mateixa vorera de la rasa els operaris hauran d'emprar el cinturó de seguretat convenientment lligat.
- L'operari emprarà a cada moment casc, guants, granota de treball, botes de seguretat de cuir en terreny sec, o botes de goma en presència de fangs.
- En cas d'usar el martell pneumàtic, a més, emprarà canelleres, protectors auditius, davantal.
- S'ha de procurar la presència mínima dels treballadors al voltant de les màquines.

- Es prohibeix la presència dels treballadors en el radi de gir de la retroexcavadora, prohibició que s'ha de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.
- Cal deixar el tall, en acabar els treballs, net i endreçat.
- Per als futurs treballs, es mantindrà l'accés a la cota de fonamentació mitjançant l'escala, referida amb anterioritat, incorporada a una bastida.
- Es senyalitzarà l'obra amb els cartells d'avertència, prohibició i obligació en el seu accés i, complementàriament, en els talls que sigui precís.

Procés Pous

- El personal encarregat de la realització dels pous haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat en la mesura del possible.
- S'hauran d'estrebar les parets dels pous a mesura que es vagi aprofundint, sense que la distància entre el fons del pou i la vorera inferior de l'estrebament superi mai els 1,5 metres.
- A mesura que s'aprofundeixi el pou, s'haurà d'instal·lar en aquest, una escala que compleixi amb les disposicions exigides a la nostra legislació. Qualsevol estrebament, per senzill que sembli, haurà de ser realitzat i dirigit per personal competent i amb la deguda experiència.
- Als terrenys que siguin susceptibles d'inundació, els pous hauran de tenir de mesures que facilitin la ràpida evacuació dels treballadors.
- Posat que fos necessari bombejar constantment un pou, s'haurà de disposar d'un equip auxiliar de bombeig.
- En tota excavació de pous s'emprarà un mesurador d'oxigen.
- S'establirà una comunicació entre els treballadors de l'interior del pou i els de l'exterior.
- Els treballadors que desenvolupin les seves tasques en l'excavació del pou hauran d'estar protegits, en la mesura que es pugui, contra la caiguda d'objectes.
- S'ha de protegir la part superior del pou amb tanques o bé amb baranes, arquits, etc.
- Si l'excavació de pou es realitzés durant la nit s'haurà d'il·luminar convenientment la part superior i els entorns del pou.
- Sempre que hi hagi persones dins d'un pou, el fons del mateix haurà d'estar convenientment il·luminat i alhora, disposarà d'una il·luminació d'emergència.
- Els aparells elevadors instal·lats a sobre del pou hauran de :
- Tenir una resistència i una estabilitat suficients pel treball que aniran a exercir.
- No ha de suposar cap perill pels treballadors que es trobin al fons del pou.
- L'aparell elevador haurà de disposar d'un limitador de final de carrera, del ganxo, així com d'una balda de seguretat instal·lada al seu mateix ganxo.
- L'operador de grua que manipuli l'aparell elevador haurà de tenir la suficient visibilitat, perquè des de la part superior pugui observar la correcta elevació de la càrrega sense cap risc per la seva part de caiguda al buit tot i utilitzant el cinturó de seguretat convenientment lligat.
- S'haurà de preveure el suficient espai lliure vertical entre la politja elevadora i el cubell quan aquest es trobi al capdamunt del pou.
- El cubell haurà d'estar lligat al ganxo, el qual haurà de disposar d'una balda de seguretat de manera que no es pugui desfermar .
- Els torns que es trobin col·locats a la part superior del pou, hauran de ser instal·lats de manera que es pugui enganxar i desenganxar el cubell sense cap perill .
- Quan s'utilitzi un torn accionat manualment s'haurà de col·locar al voltant de la boca del pou un plint de protecció.
- El tro d'hissar ha de tenir un fre, que s'haurà de comprovar abans de començar cada jornada.
- No s'han d'omplir les galledes o baldes fins a la seva vora, si no fins només els dos terços de la seva capacitat.
- S'hauran de guiar durant el seu hissat els cubells plens de terra.

- Posat que sigui necessari, s'haurà d'instal·lar un sistema de ventilació forçat introduint aire fresc canalitzat cap al lloc de treball.
- En finalitzar la jornada o en interrupcions, llargues, es protegiran les boques dels pous de profunditat major de 1,30 m. amb un tauló resistent, xarxes o qualsevol altre element equivalent.
- En cas de realitzar l'excavació del pou en una zona pels vianants i amb trànsit de vehicles es realitzarà un tancament de manera que els vehicles romanguin a una distància mínima de 2 metres i en cas de trànsit de vianants a 1 metre.
- En tots dos casos, es senyalitzarà amb les respectives senyales viàries de "perill obres" s'il·luminarà, a la nit, mitjançant punts de llum intermitents.
- L'operari emprarà a cada moment casc, guants, granota de treball, botes de seguretat de cuir en terreny sec, o botes de goma en presència de fangs.
- Posat que s'emperi el martell pneumàtic, a més, emprarà canelleres, protectors auditius, davantal.
- Qualsevol mena de consum elèctric haurà d'estar protegida mitjançant un interruptor diferencial, per evitar el risc de contacte elèctric no desitjat degut a un defecte d'aïllament.
- Cal vetllar per a que els cables conductors i la infraestructura "aparellatge" de connexió estiguin en bon estat, substituint-les posat que s'observi qualsevol mena de deteriorament.
- S'ha de procurar la presència mínima dels treballadors al voltant de les màquines.
- És prohibida la presència dels treballadors en el radi de gir de la retroexcavadora, prohibició que s'ha de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.
- Cal deixar el tall d'obra, en acabar els treballs, net i endreçat.
- Pels futurs treballs es mantindrà l'accés a la cota de fonamentació mitjançant l'escala, esmentada amb anterioritat, incorporada a una bastida.
- Es senyalitzarà l'obra amb els cartells d'advertència, prohibició i obligació en el seu accés i, complementàriament, als talls on sigui precís.

Elements auxiliars

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran pel desenvolupament d'aquesta activitat, que complirà amb la normativa següent:

- Oxitall
- Escales de mà
- Grup compressor i martell pneumàtic
- Camions i dúmpers de gran tonatge
- Dúmpers de petita cilindrada
- Retroexcavadora

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra atenent als criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives esmentades a les normes de seguretat es troben constituïdes per :

- Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. D'alçada; o palanques de peus inclinats units a la part superior per un tauló de fusta.

Senyalització de seguretat vial, segons el codi de circulació, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat :

- Senyal de perill indefinit.
- Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.
- Senyal de limitació de velocitat.

- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal manual de "stop" i "direcció obligatòria".
- Abalisament amb intermitència per a la seguretat de la conducció nocturna.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, de 14 d'abril, conforme a la normativa ressenyada en aquesta activitat:

- Senyal d'advertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997).

Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents:

Treballs d'excavació i transports mecànics (conductors):

- Cascos.
- Guants de cuir.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibrador (de manera especial a les tragineries de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

Treball en rases i pous (operaris) :

- Cascos.
- Botes de seguretat de cuir pels llocs secs.
- Botes de seguretat de goma pels llocs humits.
- Guants de lona i cuir (tipus americà).
- Granota de treball.
- Protecció auditiva (auriculars o tampons).
- Canelleres.
- Armilla de malla lleugera i reflectant.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts al RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

5.4 Ferms

Introducció

Definició :

És el conjunt de capes sobre l'esplanada que tenen com a objectiu permetre la circulació del carrer amb les degudes condicions de seguretat i comoditat.

Diferents capes del ferm

- Paviment
- Base
- Sota base

Observacions generals

L'activitat del ferm comporta bàsicament, el transport, l'estesa i compactació del paviment, el transport, l'abocada i compactació de tot-u, per aquest motiu s'ha de:

- Planificar el ferm considerant totes les activitats que s'han de desenvolupar amb tots els recursos humans i tècnics.
- Coordinar les diferents activitats amb la finalitat d'optimitzar aquests recursos.
- Organitzar, per posar a la pràctica la planificació i la seva coordinació, amb aquesta finalitat s'establiran els diferents camins de circulació de la maquinària adient, així com les zones d'estacionament d'aquesta maquinària, si el carrer ho permet.
- Finalment, una previsió d'elements auxiliars com ara: maquinària per l'estesa del tot-u, del material asfàltic, maquinària per al transport horitzontal, etc.; previsió dels Sistemes de Protecció Col·lectiva, dels Equips de Protecció Individual i de les Instal·lacions d'Higiene i Benestar; així com una previsió d'espais per poder moure adequadament la maquinària.

Tot això amb l'objectiu de què es realitzi al temps prefixat en el Projecte d'Execució Material de l'obra amb els mínims riscos d'accidents possibles.

Definició i descripció Definició :

És el conjunt de capes sobre l'esplanada que tenen com a objectiu permetre la circulació del carrer amb les degudes condicions de seguretat i comoditat.

Diferents capes del ferm

Un cop s'hagi realitzat l'enderroc dels elements d'urbanització existents i de l'edificació existent de l'esbrossada del solar, i de la coronació de l'esplanada es pot començar amb les tasques del ferm. Aquestes es realitzen en alguns casos després d'haver estat realitzats els murs de contenció i si no és així, el tècnic competent calcularà el talús precís pel sosteniment de les terres, segons la seva naturalesa ; i inclòs suposant que, a causa de les dimensions del solar no es pogués fer aquest talús en tot el seu desenvolupament, el tècnic competent calcularà el mur de sosteniment necessari.

Per a realitzar el ferm esdevindrà imprescindible considerar l'equip humà necessari:

- Conductors de maquinària per realitzar o dur a terme l'excavació.
- Operaris especialitzats per desenvolupar els treballs auxiliars d'excavació i sanejament.
- Conductors de motonivelladores, d'estenedores d'asfalt, corró vibratori autopropulsat, camions cisterna, camions o traginadores de trabuc "dúmpers" pel transport del material.
- Senyalistes.

Els recursos tècnics per realitzar el ferm consistiran, bàsicament en maquinària de moviment de terres i formació de paviments d'asfalt, és a dir :

- Excavadores.
- Camions o traginadores de trabuc "dúmpers".
- Motonivelladores
- Estenedores d'Asfalt
- Corró vibratori autopropulsat
- Camió cisterna
- Fresadores
- Escombradores mecàniques.

El treball a desenvolupar per aquesta maquinària s'iniciarà una vegada s'hagi executat la coronació de l'esplanada:

- Creant les vies d' accés al solar, en cas necessari.
- Creant les vies i rampes de circulació dins del carrer, per la maquinària, des de la rasant de l'accés dels carrers.
- Excavant, sanejant, terraplenat i compactant fins a la cota d'enrasament de la coronació de l'esplanada.
- Evacuant les terres obtingudes en l'excavació.

Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant : la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que porti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1.- Caigudes de persones a diferent nivell.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
2.- Caigudes de persones al mateix nivell.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
5.-Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
12.-Atropellaments per bolcada de màquines.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
16.-Contactes elèctrics.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
22.-Causats per éssers vius.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

- (3) Risc específic degut al lliscament de terres no coherent i sense contenció.
- (8) Risc degut al moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres i asfalt (16, 20 i 21) Risc específic degut a serveis afectats
- (28) Risc causat per vibracions del corró vibratori, traginadora de trabuc "dúmper" i del martell trencador i risc degut al nivell de soroll.

Norma de Seguretat

Posada a punt de l'obra per realitzar aquesta activitat

- S'instal·larà la tanca de limitació del carrer i, si ja s'hi trobés, es revisaran els seus possibles desperfectes.
- S'haurà de procurar independitzar l'entrada de vehicles pesants a l'obra de l'entrada de personal d'obra i de les oficines.
- S'ha de procurar establir zones d'aparcament de vehicles tant del personal d'obra com de maquinària de moviment de terres.
- S'ha de senyalitzar l'obra amb els senyals d'advertència, prohibició i obligació en els seus accessos i, complementàriament, en els talls d'obra on calgui.
- Atesos els treballs que es desenvolupen en aquesta activitat s'ha d'assegurar que ja es trobin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra restant, i si encara no fos així, es construirien tenint presents aquestes especificacions.

Procés

- El personal encarregat de la realització del ferm haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat possible.
- Si en els edificis afins, abans d'iniciar l'obra, hi hagués esquerdes, es posaran testimonis per observar si aquestes progressen.
- En el procés de realització del ferm, es vetllarà pel comportament de les edificacions afins (aparició d'esquerdes, etc.).
- En la realització de la rampa d'accés a la zona del ferm s'ha de construir amb pendents, corbes i amplada que permetin la circulació de la maquinària de moviment de terres en les millors condicions de rendiment i seguretat.
- S'haurà d'establir la senyalització de seguretat vial a la sortida de camions mitjançant el senyal de perill indefinit amb el rètol indicatiu de sortida de camions.
- En l'interior de l'obra, s'ha de col·locar senyals de limitació de velocitat, així com senyals indicatius de la pendent de la rampa.
- En l'entrada a l'obra s'establirà un torn d'un operari (senyalitzador) per guiar l'entrada i la sortida de camions a l'obra i especialment en els casos necessaris de parada del trànsit vial.
- Aquest operari haurà d'anar amb els senyals manuals de "stop" i "direcció obligatòria".
- El senyalitzador haurà d'anar dotat d'una armilla de malla lleugera i reflectora.
- En la realització del ferm del carrer, s'ha de preveure la presència d'alguns dels serveis afectats (línia elèctrica subterrània, conduccions de gas o d'aigua, telefonia, clavegueram).
- En presència de línies d'electricitat aèries dintre del solar, tot esperant que aquestes siguin desviades, i davant la possibilitat d'un contacte elèctric directe, es mantindrà una distància de seguretat, entre l'estructura metàl·lica de la maquinària que circula a prop dels cables (la distància recomanada esdevé de 5 metres).
- El trànsit de camions en el carrer, per l'entrada de material, estarà dirigit per un cap (encarregat, capatàs).

- En cas que hi hagués una inundació, a causa de nivell freàtic o a la pluja, es realitzarà immediatament, l'eixugada corresponent per evitar així el reblaniment de les bases dels talús o de esfondrament de les fonamentacions veïnes.
- És prohibit el trànsit de vehicles a una distància menor de 2 metres de la vorera del talús.
- En el cas de trànsit de vianants, s'haurà de col·locar a 1 metre del coronament del talús, una barana de seguretat de 90 cm.
- És prohibit l'aplec de materials a distàncies inferiors a 2 metres de la vorera del talús.
- S'haurà de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- És prohibida la presència de treballadors en el radi de gir de les màquines, prohibició que haurà de quedar senyalitzada a la part exterior de la cabina del conductor.
- En tot moment els treballadors empraran casc, granota de treball i botes de seguretat i en els casos que els calgui, guants, cinturó de seguretat, canelleres i protectors auditius.
- Un cop realitzat el ferm, s'ha de fer una revisió general de l'edificació contigua amb la finalitat d'observar les lesions que puguin haver sorgit a causa del ferm.
- El carrer haurà de quedar, net i endreçat.

Elements auxiliars

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

- Oxitall
- Escales de mà
- Grup compressor i martell pneumàtic
- Dúmpers de petita cilindrada

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra atenent als criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives esmentades en les normes de seguretat es troben constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermèdia i entornpeu. L'alçada de la barana serà de 90 cm., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruixària i 10 cm d'alçada. Els muntants hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. D'alçada; o palenques de peus inclinats units a la part superior per un tauló de fusta.

Senyalització de seguretat vial, segons el codi de circulació, conforme a la normativa assenyalada en aquesta activitat :

- Senyal de perill indefinit.
- Senyal del pendent de la rampa.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal de pas preferent.
- Senyal manual de "stop" i " direcció obligatòria".
- Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, conforme a la normativa assenyalada en aquesta activitat :

- Senyal d'avertència de caiguda a diferent nivell.

- Senyal d'advertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'advertència de risc elèctric.
- Senyal d'advertència de perill en general.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents: Treballs d'estesa, compactació i transports mecànics (conductors):

- Cascos.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibrador (de manera especial en les traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

Treballs auxiliars (operaris) :

- Cascos.
- Botes de seguretat de cuir per als llocs secs.
- Botes de seguretat de goma per als llocs humits.
- Guants de lona i cuir (tipus americà).
- Granota de treball.
- Cinturó de seguretat anti-caiguda, ancoratge mòbil.
- Protecció auditiva (auriculars o tampons).
- Canelleres.
- Armilla d'alta visibilitat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts en el RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

5.5 Elements Singulars

Introducció

Definició :

És el conjunt d'elements del ram de paleta que defineixen l'acabat de la urbanització Diferents elements singulars del ram de paleta

- Base de formigó:
- Panot, arquetes, escossells...
- Bordó, guals...
- Rigola
- Sanejament, embornals, pous de registre...
- Mobiliari urbà
- Jardineria

Observacions generals

L'activitat d'elements del ram de paleta comporta bàsicament, el transport, l'estesa i col·locació dels diferents elements

- Planificar els elements del ram de paleta considerant totes les activitats que s'han de desenvolupar amb tots els recursos humans i tècnics.
- Coordinar les diferents activitats amb la finalitat d'optimitzar aquests recursos.
- Organitzar, per posar a la pràctica la planificació i la seva coordinació, amb aquesta finalitat s'establiran els diferents punts crítics
- Finalment, una previsió d'elements auxiliars com ara: maquinària per l'estesa del formigó, del morter, del desplaçament del material apilat, maquinària per al transport horitzontal, etc.; previsió dels Sistemes de Protecció Col·lectiva, dels Equips de Protecció Individual i de les Instal·lacions d'Higiene i Benestar; així com una previsió d'espais per poder moure adequadament el personal i la maquinària.

Tot això amb l'objectiu de què es realitzi al temps prefixat en el Projecte d'Execució Material de l'obra amb els mínims riscos d'accidents possibles.

Definició i descripció Definició :

És el conjunt d'elements del ram de paleta que defineixen l'acabat de la urbanització.

Descripció

Un cop s'hagi realitzat la sota base es pot començar amb les tasques dels elements singulars del ram de paleta. Aquestes s'han de realitzar després d'haver estat construïts els murs de contenció i la sota base. Per a realitzar els elements del ram de paleta esdevindrà imprescindible considerar l'equip humà necessari:

- Conductors de maquinària per a dur a terme el moviment de material en l'interior de l'obra.
- Operaris especialitzats per desenvolupar els treballs d'elements del ram de paleta.
- Senyalistes.

Els recursos tècnics per realitzar els elements del ram de paleta consistiran, bàsicament en petita maquinària es a dir :

- Compressors.
- Serra circular
- Remolinadors mecànics
- Regles vibrants...
- Dúmpers

El treball a desenvolupar per aquesta maquinària s'iniciarà segons la unitat d'obra a executar:

- Creant les vies i passeres d'accés als habitatges necessaris.
- Creant les vies i rampes de circulació dins del carrer, per la maquinària i accessos als garatges.

Relació de Riscos i la seva avaluació.

Pel que fa a les causes dels accidents s'ha tingut present la guia d'avaluació de Riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els Riscos més importants. I en la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant : la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el Risc, i la Gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del Risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ser modificada en funció de la tecnologia que porti l'empresa constructora o empreses que intervinguin en el procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, del 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació serà el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar o en el seu cas controlar i reduir els citats Riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del Risc
1.- Caigudes de persones a diferent nivell.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
2.- Caigudes de persones al mateix nivell.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
3.-Caiguda d'objectes per desplom.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
5.-Caiguda d'objectes.	BAIXA	GREU	BAIX
8.-Cops amb elements mòbils de màquines.	BAIXA	GREU	BAIX
9.-Cops amb objectes o eines.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
12.-Atropellaments per bolcada de màquines.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
16.-Contactes elèctrics.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
20.-Explosions.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
21.-Incendis.	BAIXA	MOLT GREU	MEDI
22.-Causats per éssers vius.	BAIXA	LLEU	ÍNFIM
23.-Atropellaments, cops i topades contra vehicles.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

- ((8) Risc degut al moviment d'elements mòbils de maquinària (16, 20 i 21) Risc específic degut a serveis afectats
- (28) Risc causat per desplaçament de materials pesats.

Norma de Seguretat

Posada a punt de l'obra per realitzar aquesta activitat

- S'instal·larà la tanca de limitació del carrer i, si ja s'hi trobés, es revisaran els seus possibles desperfectes.

- S'haurà de procurar independitzar l'entrada de vehicles pesants a l'obra de l'entrada de personal d'obra i de les oficines.
- S'ha de procurar establir zones d'aparcament de vehicles tant del personal d'obra com de maquinària de moviment de terres.
- S'ha de senyalitzar l'obra amb els senyals d'avertència, prohibició i obligació en els seus accessos i, complementàriament, en els talls d'obra on calgui.
- Atesos els treballs que es desenvolupen en aquesta activitat s'ha d'assegurar que ja es trobin construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de l'obra restant, i si encara no fos així, es construirien tenint presents aquestes especificacions.

Procés

- El personal encarregat de la realització dels elements del ram de paleta haurà de conèixer els riscos específics, així com l'ús dels mitjans auxiliars necessaris pel desenvolupament d'aquestes tasques amb la major seguretat possible.
- S'haurà d'establir la senyalització de seguretat vial a la sortida de camions mitjançant el senyal de perill indefinit amb el rètol indicatiu de sortida de camions.
- En l'interior de l'obra, s'ha de col·locar senyals de limitació de velocitat
- El trànsit de camions en el carrer, per l'entrada de material, estarà dirigit per un cap (encarregat, capatàs).
- En cas que hi hagués una inundació, a causa de nivell freàtic o a la pluja, es realitzarà immediatament, l'eixugada corresponent per evitar així el reblaniment de la sota base
- S'haurà de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.
- És prohibida la presència de treballadors en el radi de gir de les màquines, prohibició que haurà de quedar senyalitzada a la part exterior de la cabina del conductor.
- En tot moment els treballadors empraran casc, granota de treball i botes de seguretat i en els casos que els calgui, guants, cinturó de seguretat, canelleres i protectors auditius.
- El carrer haurà de quedar, net i endreçat.

Elements auxiliars

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

- Remolinadors mecànics
- Regles vibrants
- Serra circular
- Grup compressor i martell pneumàtic
- Camions i dúmpers de gran tonatge
- Dúmpers de petita cilindrada
- Retroexcavadora

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra atenent als criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives esmentades en les normes de seguretat es troben constituïdes per:

- Baranes de seguretat formades per muntants, passamans, barra intermèdia i entornpeu. L'alçada de la barana serà de 90 cm., i el passamà haurà de tenir com a mínim 2,5 cm de gruixària i 10 cm d'alçada. Els muntants hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.

- Tanques tubulars de peus drets de limitació i protecció, de 90 cm. D'alçada; o palenques de peus inclinats units a la part superior per un tauló de fusta.
- Passeres per vianants formades per taulons de fusta i baranes de seguretat

Senyalització de seguretat vial, segons el codi de circulació, conforme a la normativa assenyalada en aquesta activitat :

- Senyal de perill indefinit.
- Senyal del pendent de la rampa.
- Senyal de limitació de velocitat.
- Senyal de prohibit avançar.
- Senyal de pas preferent.
- Senyal manual de "stop" i " direcció obligatòria".
- Cartell indicatiu d'entrada i sortida de camions.

Senyalització de seguretat en el Treball, segons el RD 485/1997, del 14 d'abril, conforme a la normativa assenyalada en aquesta activitat :

- Senyal d'avertència de caiguda a diferent nivell.
- Senyal d'avertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'avertència de risc elèctric.
- Senyal d'avertència de perill en general.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal de protecció obligatòria de l'oïda.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció individual obligatòria contra caigudes.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents: Treballs d'estesa, compactació i transports mecànics (conductors):

- Cascos.
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.
- Cinturó antivibrador (de manera especial en les traginadores de trabuc "dúmpers" de petita cilindrada).

Treballs auxiliars (operaris) :

- Cascos.
- Botes de seguretat de cuir per als llocs secs.
- Botes de seguretat de goma per als llocs humits.
- Guants de lona i cuir (tipus americà).
- Granota de treball.

- Cinturó de seguretat anti-caiguda, ancoratge mòbil.
- Protecció auditiva (auriculars o tampons).
- Canelleres.
- Armilla d'alta visibilitat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts en el RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

5.6 Companyies de serveis

Introducció

Definició :

Col·locació i muntatge d'un conjunt de xarxes, conduccions, accessoris, etc., destinats a proporcionar un servei. Consisteix, amb les corresponents obertures de rases, allotjament al seu interior de les conduccions de repartiment i el posterior tancament de les rases, s'inclou la instal·lació de claus de distribució, els mecanismes de comandament, Tipus d'instal·lacions

- Electricitat i audiovisuals: (ref. Inse1,2,3,4,5,6,7,8) consisteix, amb les corresponents obertures de rases, allotjament al seu interior de les conduccions de repartiment i el posterior tancament de les rases, en el cas d'instal·lacions encastades o grapades a façana a més, s'inclou la instal·lació de caixes de distribució, els mecanismes de comandament, els elements de seguretat, etc. Que són necessaris pel correcte funcionament del sistema d'enllumenat, telefonia, etc
- Instal·lació de conductes fluids: (ref. Inse1,2,3,4,5,6,7,8)
- Aigua potable
- Gas

Observacions generals

- S'haurà de considerar una previsió d'elements auxiliars com bastides de cavallets, escales de mà i tisora, eines manuals, etc.
- S'ha de considerar, abans de l'inici d'aquesta activitat, que ja hi ha instal·lades les tanques perimètriques de limitació del carrer per evitar l'entrada de personal aliè a l'obra; les instal·lacions d'higiene i benestar, així com també, les preses provisionals d'obra (aigua i electricitat).

Definició i descripció

Definició :

- Instal·lació elèctrica:

Conjunt de xarxes, mecanismes i utilitatges destinats a la distribució i consum d'energia elèctrica a 220/380 volts, des del servei de la companyia subministradora fins a cada punt d'utilització de l'edifici.

- Instal·lació d'audiovisuals:

Conjunt de sistemes electrònics destinats a la transmissió per cable de senyals elèctriques d'alta freqüència per a les funcions de telefonia, tèlex, vídeo, megafonia, TV, etc.

- Instal·lació de conducció de fluids:

Conjunt de xarxes, mecanismes i utilitatges destinats a la distribució i consum d'aigua potable i gas natural, des del servei de la companyia subministradora fins a cada punt d'utilització de l'edifici.

Descripció

Les instal·lacions per cable per a la transmissió dels impulsos elèctrics de freqüència industrial (instal·lació elèctrica de 220/380 volts) i d'alta freqüència (instal·lació d'audiovisuals de molt baixa tensió) es realitzaran mitjançant cables embeïnats, i a cada punt de distribució hi haurà la seva corresponent caixa de connexions. S'han d'individualitzar les canalitzacions segons les diferents funcions a exercir: electricitat, telefonia, vídeo, megafonia, TV per cable, etc.

Els tubs o canalitzacions que porten cables poden anar soterrats o encastats, així com les seves caixes de distribució, que hauran de tenir accés per realitzar les operacions de connexió i reparació.

Les conduccions de gas i aigua aniran protegides amb sorra de riu. El material de rebliment de la rasa complirà amb les condicions definides en el PPT (veure apartat 1.5 "Excavació i rebliment de rases").

En la realització d'aquestes activitats, abans del seu inici, s'ha de garantir el subministrament dels materials necessaris per dur a terme la instal·lació. Per fer-ho, s'haurà de considerar un previ aplec de material a un espai predeterminat tancat (cables, tubs, etc.).

Per realitzar la instal·lació elèctrica, d'audiovisuals i conducció de fluids serà imprescindible considerar el següent equip humà:

- electricistes.
- especialistes en gas
- especialistes en aigua
- ajudes de paleta.
- Conductors de maquinària per realitzar o dur a terme l'excavació.
- Operaris especialitzats per desenvolupar els treballs auxiliars d'excavació i sanejament.
- Conductors de corró vibratori
- Senyalistes.
-

Els recursos tècnics per realitzar el ferm consistiran, bàsicament en maquinària de moviment de terres i formació de paviments d'asfalt, és a dir :

- Excavadores.
- Camions o traginadores de trabuc "dúmpers".
- Corró vibratori
- Camió cisterna
- Fresadores

- Escombradores mecàniques

També serà necessari tenir en compte els mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la realització de la instal·lació:

Estris: escala de tisora, escala de mà, proteccions col·lectives i personals, etc. Eines manuals:

- comprovants de tensió (voltímetre), pistola fixa-claus, perforadora portàtil, màquina per fer regates, etc.
- Instal·lació elèctrica provisional.
- Instal·lació de gas provisional.
- Instal·lació d'aigua provisional.
- Instal·lacions d'higiene i benestar.

Relació de Riscos i la seva avaluació.

En la relació de les causes dels accidents s'ha tingut en compte la guia d'avaluació de riscos editada pel Departament de Treball de la Generalitat, considerant a cada activitat només els riscos més importants. I a la seva avaluació s'han tingut en compte les consideracions constructives del Projecte d'Execució Material de l'obra, considerant que: la probabilitat és la possibilitat que es materialitzi el risc, i la gravetat (severitat) és la conseqüència normalment esperada de la materialització del risc.

En la confecció del Pla de Seguretat i Condicions de Salut, aquesta avaluació podrà ésser modificada en funció de la tecnologia que porti l'empresa constructora o empreses que intervinguin al procés constructiu, segons disposa l'Article 7 del R. D. 1627/1997, de 24 d'octubre.

L'objectiu principal d'aquesta avaluació és el d'establir un esglaonament de prioritats per anul·lar, o al seu cas, controlar i reduir aquests riscos, tenint en compte les mesures preventives que es desenvolupen a continuació.

Riscos	Probabilitat	Gravetat	Avaluació del risc
1.-Caigudes de persones a diferent nivell.	ALTA	MOLT GREU	CRÍTIC
4.-Caiguda d'objectes per manipulació.	BAIXA	LLEU	ÍNFM
5.-Caiguda d'objectes.	MÈDIA	GREU	MEDI
9.-Cops amb objectes o eines.	MÈDIA	LLEU	BAIX
10.-Projecció de fragments o partícules.	ALTA	LLEU	BAIX
13.-Sobreesforços.	MÈDIA	GREU	MEDI
15.-Contactes tèrmics.	BAIXA	GREU	BAIX
16.-Contactes elèctrics.	ALTA	MOLT GREU	ELEVAT
26.-O. R.: manipulació de materials abrasius.	ALTA	LLEU	MEDI
28.-Malalties causades per agents físics.	MÈDIA	GREU	MEDI

OBSERVACIONS :

- (10) Risc específic de l'operari que manipula les màquines menors.
- (8) Risc degut al moviment d'elements mòbils de maquinària de moviment de terres (16, 20 i 21) Risc específic degut a serveis afectats
- (28) Risc causat per vibracions del corró vibratori, traginadora de trabuc "dúmp" i del martell trencador i risc degut al nivell de soroll.

Norma de Seguretat

Posada a punt de l'obra per realitzar aquesta activitat

Donats els treballs que es desenvolupen a l'activitat, s'ha d'assegurar que ja estan construïdes les instal·lacions d'Higiene i Benestar definitives per a l'execució de la resta de l'obra..

Procés Xarxa elèctrica, audiovisual i conduccions de fluids

- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Per evitar el risc de caiguda al mateix nivell, s'haurà de mantenir el tall net i endreçat.
- Per evitar el risc de caiguda a diferent nivell, es respectaran les baranes de seguretat ja instal·lades a les activitats anteriors
- En la manipulació de materials s'hauran de considerar posicions ergonòmiques per evitar cops, ferides i erosions.
- Els operaris que realitzin el transport del material hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà), granota de treball i botes de cuir de seguretat.
- Es vigilarà en tot moment la bona qualitat de les conduccions i dels elements auxiliars i dels aïllaments així com la correcta disposició d'interruptors diferencials i magneto tèrmics al quadre de comandament.
- En la fase d'obra d'obertura i tancament de rases i regates, es tindrà cura de l'ordre i la neteja del tall per evitar el risc d'ensopegades.
- La il·luminació mitjançant portàtils es realitzarà emprant "portabombetes estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta.
- És prohibida la connexió de cables als quadres de subministrament elèctric d'obra, sense la utilització de les clavilles mascle - femella.
- Les escales de mà a utilitzar, seran tipus tisora, dotades amb sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'obertura, per evitar els riscos de caiguda a diferent nivell degut a treballs realitzats sobre superfícies insegures.
- En la realització del cablejat, penjat i connexió de la instal·lació a zones de risc de caiguda al buit, es protegirà el buit mitjançant una xarxa de seguretat.
- Les eines a emprar pels electricistes instal·ladors, estaran protegides per doble aïllament (categoria II).
- Les eines dels instal·ladors, els aïllaments de les quals estiguin deteriorats, seran retirades i substituïdes per altres en bon estat de manera immediata.
- Per evitar la connexió accidental a la xarxa de la instal·lació elèctrica de l'enllumenat, l'últim cablejat que s'executarà serà el que vagi del quadre general al de la companyia subministradora, guardant a un lloc segur els mecanismes necessaris per a la connexió, que seran els últims a instal·lar-se.
- Les connexions a la xarxa i les proves de funcionament de la instal·lació elèctrica seran notificat a la companyia subministradora i anunciat a tot el veïnat afectat abans de connectar, per evitar accidents.
- Abans de fer entrar a càrrega les conduccions, s'haurà de fer proves d'estanqueïtat i una revisió a fons de les connexions de mecanismes, proteccions i empalmaments dels quadres de comandament, d'acord amb el Reglament Electrotècnic.
- Els operaris que realitzin la instal·lació de la xarxa hauran d'emprar casc de seguretat, guants de cuir i lona (tipus americà) o guants aïllants si els calgués, granota de treball i botes de cuir de seguretat.
- A la realització de les rases es tindrà en compte la normativa d'excavació de rases i pous (MovEZ).
- Les connexions es realitzaran sempre sense tensió a les línies.
- Durant l'hissat dels pals o bàculs a zones de trànsit, s'acotarà una zona amb un radi igual a l'alçada d'aquests elements més cinc metres.
- Es delimitarà la zona de treball amb tanques indicadores de la presència de treballadors amb senyals previstes per al codi de circulació, i per la nit, aquestes es senyalitzaran amb llums vermells.
- Durant l'hissat d'aquests bàculs o pals, es vigilarà en tot moment que es respectin les distàncies de seguretat respecte a d'altres línies d'Alta Tensió aèries que hi hagi pels voltants, és a dir: per a

tensions no superiors a 66 Kv, a una distància de 3 metres, i superiors a 66 Kv, a una distància de seguretat de 5 metres.

Procés Estació transformadora d'Alta a Baixa Tensió

- El personal encarregat del muntatge de la instal·lació ha de conèixer els riscos específics i l'ús dels mitjans auxiliars necessaris per realitzar-los amb la major seguretat possible.
- Durant el procés d'instal·lació es deixaran les línies sense tensió, tenint en compte les cinc regles d'or de seguretat als treballs a línies i aparells d'Alta Tensió:
- Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió mitjançant interruptors i seccionadors que assegurin la impossibilitat de tancament intempestiu.
- Enclavament o bloqueig, si és possible, dels aparells de tall.
- Reconeixement de l'absència de tensió.
- Posar a terra i en curtcircuit totes les possibles fonts de tensió.
- Col·locar els senyals de seguretat adequades, delimitant la zona de treball.
- S'haurà de garantir l'absència de tensió mitjançant un comprovant adequat abans de qualsevol manipulació.
- En el lloc de treball es trobaran presents com a mínim dos treballadors, que hauran d'emprar casc de seguretat, protecció facial, guants aïllants, catifa aïllant, banqueta i perxa.
- L'entrada en servei de les estacions de transformació, tant d'Alta com de Baixa Tensió es realitzarà amb l'edifici desallotjat de personal, en presència del comandament d'obra i de la direcció facultativa.
- Abans de fer entrar en servei les estacions de transformació es procedirà a comprovar l'existència real a la sala de la banqueta de maniobres, perxes de maniobres, extintors de pols química seca i farmaciola, i que els operaris es trobin vestits amb les peces de protecció personal.
- Pels treballs de revisió i manteniment del Centre de Transformació estaran dotats dels elements següents:
- placa d'identificació de cel·la.
- Instruccions pel que fa a perills que presenten els corrents elèctrics i els socors a impartir a les víctimes.
- Esquema del centre de transformació.
- Perxa de maniobra.
- Banqueta aïllant.
- Insuflador per a la respiració boca a boca.
- En l'entrada del centre es col·locaran plaques per a la identificació del centre i triangle d'avertència de perill.
- En els treballs d'instal·lació del grup transformador i annexos s'hauran de considerar els treballs auxiliars de maçoneria, que es regiran segons la norma CinLa i treballs de soldadura per a la col·locació de ferramentes que es regiran segons la norma de soldadura elèctrica EstAc5.
- La col·locació del grup transformador s'auxiliarà mitjançant una grua mòbil que haurà de complir amb la normativa de grues mòbils de ConMu4.
- S'ha de tenir en compte que pels treballs a realitzar a les estacions d'Alta Tensió s'ha de considerar el "Reglament sobre Centrals Elèctriques, Sub-estacions i Centres de Transformació" (RD 3275/1982 de 12 de novembre, BOE 288 d'1 de desembre de 1982. Ordre de 23 de juny de 1988, BOE de 5 de juliol de 1988).
- Pels treballs a realitzar a les estacions de Baixa Tensió s'ha de considerar el "Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i la Instrucció Tècnica Complementària del 9 d'octubre de 1973"

Elements auxiliars

En aquest apartat considerarem els elements auxiliars que s'empraran per realitzar els treballs d'aquesta activitat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra atenent als criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Sistemes de Protecció Col·lectiva i Senyalització.

Les proteccions col·lectives esmentades en les normes de seguretat es troben constituïdes per:

- Xarxes de seguretat horitzontals o verticals segons el cas, seran de poliamida, amb un diàmetre mínim de la corda de 4 mm. I una llum de malla màxima de 100x100 mm. La xarxa anirà proveïda de corda perimètrica de poliamida de 12 mm. De diàmetre com a mínim, convenientment ancorada. L'ancoratge òptim de les xarxes són els elements estructurals, donat que així la xarxa pot quedar convenientment tensa de manera que pugui suportar al centre un esforç de fins a 150 Kp.
- Baranes de seguretat formades per muntants, passamà, barra intermèdia i sòcol. L'alçada de la barana ha de ser de 90 cm., i el passamà ha de tenir com a mínim 2,5 cm de gruix i 10 cm d'alçada. Els muntants (guardacossos) hauran d'estar situats a 2,5 metres entre ells com a màxim.
- Baranes modulars formades per una carcassa perimètrica de tub buit de 30x30x1 mm. I reforç central amb tub buit i a la part central d'aquest mòdul es col·locarà un tram de protecció format per malla electrosoldada de 150x150 mm. I gruix de ferro de 6 mm. Aquesta barana modular estarà sustentada per un guarda-cos en forma de muntant.
- Extintor de pols química seca.

Senyalització de seguretat vial, segons el codi de circulació, conforme a la normativa assenyalada en aquesta activitat :

- Senyal d'avertència de risc d'ensopegar.
- Senyal d'avertència de risc elèctric.
- Senyal de prohibit el pas als vianants.
- Senyal de protecció obligatòria del cap.
- Senyal de protecció obligatòria dels peus.
- Senyal de protecció obligatòria de les mans.
- Senyal de protecció obligatòria del cos.
- Senyal de protecció obligatòria de la vista.
- Senyal de protecció obligatòria de la cara.
- Senyal d'ús obligatori del cinturó de seguretat.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es col·locaran a l'obra seguint els criteris establerts per la legislació vigent, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora. (Art. 7 RD 1627/1997)

Relació d'Equips de protecció individual.

Els Equips de Protecció Individual seran, segons els treballs a desenvolupar, els següents: Treballs d'excavació de rases i transports mecànics (conductors)

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Botes de seguretat.
- Granota de treball.

Pels treballs d'instal·lació (baixa tensió i audiovisuals):

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Guants aïllants, si els calgués.
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Cinturó de seguretat, si els calgués.

Pels treballs d'instal·lació (alta tensió) :

- Cascos de seguretat.
- Guants aïllants.
- Granota de treball.
- Botes aïllants.
- Protecció d'ulls i cara.
- Banqueta aïllant i/o catifa aïllant.
- Perxa aïllant.

Pels treballs de paleta (ajudes):

- Cascos de seguretat.
- Guants de cuir i lona (tipus americà).
- Granota de treball.
- Botes de cuir de seguretat.
- Ulleres anti-impactes (en realitzar regates).
- Protecció de les oïdes (en realitzar regates).
- Màscara amb filtre mecànic antipols (en realitzar regates).

Pels treballs de soldadura elèctrica:

- Cascos de seguretat.
- Pantalla amb vidre inactínic.
- Guants de cuir.
- Mandil de cuir.
- Granota de treball.
- Botes de cuir amb polaines.

Sempre que les condicions de treball exigeixin d'altres elements de protecció, es dotarà als treballadors dels mateixos, reflectint-los al Pla de Seguretat i condicions de Salut que ha de realitzar l'empresa constructora (Art. 7 RD 1627/1997).

Els Equips de Protecció individual hauran de complir en tot moment els requisits establerts en el RD 773/1997, del 30 de maig; RD 1407/1192, del 20 de novembre, i les corresponents Normes UNE.

5.7 Medis Auxiliars

Oxitall

El subministrament i transport intern en l'obra de les ampolles de gas líquats es farà tenint present les següents condicions:

- Hauran d'estar protegides, les vàlvules de tall, amb la corresponent caperutxa protectora.
- No es mesclaran les bombones de gasos diferents.
- Les bombones s'hauran de transportar en bates engabiades en posició vertical i lligades.
- S'ha de prohibir que les bombones de gasos líquats romanguin exposades al sol de manera perllongada.
- S'han d'emprar les bombones de gasos líquats en posició vertical.
- S'ha de prohibir l'abandonament de les bombones després de la seva utilització.
- Les bombones de gasos s'aplegaran a llocs d'emmagatzematge tot destriant les buides de les que estiguin plenes.
- El magatzem de gasos líquats s'ubicarà a l'exterior de l'obra, amb una ventilació constant i directa.
- Es senyalitzaran les entrades al magatzem amb el senyal de perill d'explosió i no fumeu.
- Es controlarà que el bufador romangui completament apagat un cop finalitzada la tasca.
- S'haurà de comprovar que estiguin instal·lades les vàlvules anti-retrocès de la flama.
- S'ha de vetllar perquè no hagi cap fuga de gas a les mànegues d'alimentació.
- Tots els operaris de l'oxitall hauran de conèixer la següent normativa:
- S'ha d'utilitzar a cada moment els carros porta bombones per a realitzar el treball amb major seguretat i comoditat.
- S'ha d'evitar que es colpegin les ampolles o que puguin caure des d'una alçada per eliminar la possibilitat d'accidents.
- L'operari haurà d'emprar casc de polietilè (pels desplaçaments per l'obra), elm de soldador (casc + careta de protecció) o pantalla de protecció de sustentació manual, guants de cuir, manegues de cuir, polaines de cuir, davantal de cuir i botes de seguretat.
- No s'han d'inclinar les bombones de acetilè fins a esgotar-les.
- No s'han d'utilitzar les bombones d'oxigen tombades.
- Abans d'encendre l'encenedor, s'ha de comprovar que estiguin ben fetes les connexions de les mànegues i que aquestes es trobin en perfecte estat.
- Abans d'encendre l'encenedor, s'haurà de comprovar que estiguin instal·lades les vàlvules anti-retrocès, per evitar així possibles retrocessos de la flama.
- Per comprovar que a les mànegues no hi ha cap fuga, s'han de submergir, aquestes, sota pressió a un recipient amb aigua.
- No s'ha d'abandonar el carro porta bombones en cap absència perllongada, s'ha de tancar sempre el pas del gas i portar el carro a un lloc segur.
- S'ha d'obrir sempre el pas de gas amb la clau apropiada.
- S'han d'evitar focs a l'entorn de les bombones de gasos líquats.
- No s'ha de dipositar l'encenedor a terra.
- S'assegurarà que la trajectòria de la mànega sigui el més curta possible.
- Les mànegues d'ambdós gasos han de romandre unides entre si, mitjançant cinta adhesiva.
- S'han d'utilitzar mànegues de colors diferents per a cada gas (oxigen color blau, acetilè color vermell)
- No s'ha d'utilitzar l'acetilè per soldar o tallar materials que continguin coure; encara que ho tinguin en poca quantitat, donat que per petita que aquesta sigui serà suficient perquè es produeixi una reacció química i doni lloc a un compost explosiu.
- Posat que s'utilitzi l'encenedor per desprendre pintures, l'operari haurà d'emprar mascareta protectora amb filtres químics específics pels productes que vagi a cremar.
- Posat que es soldí o es tallin elements pintats s'haurà de fer a l'aire lliure o en un local ben ventilat.

- Un cop utilitzades les mànegues s'hauran de recollir al carretó, així es realitzarà el treball d'una forma més còmoda, ordenada i alhora més segura.
- Es prohibeix de fumar alhora que hom es troba soldant, tallant, o manipulant encenedors o bombones. Tampoc es pot fumar al magatzem de les bombones.

Escales de mà.

- A les escales de fusta, el muntant ha de ser d'una sola peça i els graons han d'anar engalzats.
- Posat que es pintés les escales de fusta, s'haurà de fer mitjançant vernís transparent.
- No han de superar alçades superiors a 5 metres.
- Per a alçades entre 5 i 7 metres s'hauran d'utilitzar muntants reforçats en el seu centre.
- Per a alçades superiors a 7 metres s'hauran d'utilitzar escales especials.
- Han de disposar de dispositius antilliscants a la base o ganxos de subjecció a la seva part superior.
- L'escala haurà de sobrepassar, en qualsevol cas, la distància d'1 metre el punt de desembarcada.
- L'ascens o el descens per l'escala s'ha de realitzar de front a aquesta.

Grup compressor i martell pneumàtic

- El grup compressor s'instal·larà a l'obra a la zona assignada per a la direcció de l'obra.
- L'arrossegament directe per a la ubicació del compressor, pels operaris, es realitzarà a una distància mai inferior als dos metres de talls i talús, en prevenció de riscos i de esllavissades.
- El transport en suspensió amb una grua es realitzarà eslingat per quatre punts de manera que quedi garantida la seva estabilitat. I el transport dintre de la caixa de camió es realitzarà completament immobilitzant la càrrega, calçant-la, per evitar moviments.
- El grup compressor haurà d'estar insonoritzat, així com també ho estarà el martell pneumàtic. En cas que això, no sigui possible l'operari haurà d'utilitzar un equip de protecció individual (auriculars o tamps).
- Les carcasses protectores del compressor estaran sempre instal·lades i en posició de tancat en prevenció de possibles atrapaments o per evitar l'emissió de soroll. En el cas de l'exposició del compressor a elevades temperatures ambientals, s'haurà de col·locar sota un ombràcul.
- S'instal·laran senyals de seguretat que indiquin: el risc de soroll, ús de protectors auditius, ús dels resguards de seguretat de la màquina a cada moment, ús de mascaretes i ulleres.
- Els compressors a utilitzar en l'obra, s'ubicaran a una distància mínima no inferior a 15 metres dels martells (o vibradors).
- Les mànegues a utilitzar en l'obra hauran d'estar en perfectes condicions, així com també els mecanismes de connexió hauran de tenir la seva corresponent estanquitat.
- És prohibit d'emprar la mànega de pressió per netejar la roba de treball.
- Abans d'accionar el martell pneumàtic s'ha d'assegurar que estigui lligat el punter.
- S'ha de substituir el punter en el posat que s'observi deterioració o desgast del mateix.
- No es pot abandonar mai, sota cap circumstància, el martell mentre estigui connectat al circuit de pressió.
- No es pot deixar, sota cap concepte, el martell pneumàtic clavat al terra.
- L'operari que manipuli el martell pneumàtic haurà d'emprar casc de seguretat, davantal, granota de treball, botes de seguretat, guants de cuir i si s'escau, ulleres anti-impacte, mascareta antipols i protectors auditius.

Camions i traginadores de trabuc "dúmpers" de gran tonatge

- S'ha de vetllar perquè els camions hagin superat la ITV reglamentària.
- Els conductors de camions i traginadores de trabuc "dúmpers" hauran d'estar en possessió del corresponent permís de conducció per al vehicle que condueixen.
- S'ha de parlar esment especial al tipus, utilització i manteniment dels pneumàtics.

- S'ha de respectar, en tot moment, les indicacions del conductor de la màquina de càrrega.
- Abans d'aixecar la caixa basculadora, s'ha d'assegurar l'absència d'obstacles aeris i de què la plataforma estigui plana i sensiblement horitzontal.
- Totes aquestes màquines hauran de tenir clàxon i llum de marxa enrere efectuant les maniobres sense cap brusquedat tot i anunciant-les prèviament.
- En tots els treballs el conductor haurà d'estar qualificat i haurà d'emprar casc de seguretat quan surti de la cabina.
- Durant els treballs de càrrega i descàrrega no pot romandre cap persona a prop de la maquinària, evitant la permanència d'operaris sobre el basculador.
- Durant les operacions de càrrega i descàrrega de la caixa basculadora :
 - el conductor s'haurà de quedar a la cabina, sempre que aquesta disposi d'una visera protectora.
 - s'ha d'assegurar que la caixa basculadora pugi dreta durant la descàrrega i la càrrega estarà equilibrada quan es carregui.
 - s'han de respectar les instruccions del guia en la descàrrega.
 - sempre que la maquinària es trobi a la cresta de un talús es respectarà la distància de seguretat.
 - si el bolquet és articulats, aquest s'ha de mantenir en línia.
 - si la caixa basculadora té portes posteriors, s'han de respectar les consignes pròpies en cada tipus d'obertura, tancament i bloqueig de les portes.
- Després de la descàrrega de la caixa basculadora :
 - no s'ha de posar en marxa la màquina fins que s'hagi assegurat que la caixa basculadora està totalment abaixada.

Tragidora de trabuc "dúmp" de petita cilindrada

- Quan es deixi estacionat el vehicle s'haurà de parar el motor, emprar el fre de mà i, si es troben en un pendent, s'hauran de calçar les rodes.
- A la descàrrega de la tragidora de trabuc "dúmp" a prop de terraplens, rases, talús, pous, s'haurà de col·locar un tauló que impedeixi l'avenç de la tragidora de trabuc "dúmp" més enllà d'una distància prudencial a la vorera del desnivell.
- A la càrrega del material a la caixa s'haurà de tenir present la capacitat màxima de la mateixa i és prohibit el transport d'objectes que surtin de la vorera de la caixa.
- Dintre de la tragidora de trabuc "dúmp" només pot anar el conductor, i és prohibit el seu ús com a transport pel personal.
- La càrrega situada al bolquet mai podrà dificultar la visió del conductor.
- En tot moment s'ha de respectar la senyalització de l'obra, el codi de circulació i les ordres dels senyalitzadors autoritzats. Sempre s'haurà de donar preferència de pas a les unitats carregades.
- S'ha de triar el dúmp o camió més adequat segons la càrrega per transportar.
- En bascular en abocadors i en proximitats de rases o si s'ha de parar en rampes d'accés, s'hauran d'utilitzar topalls o tascons que impedeixin fer el recorregut marxa enrere a més a més de tenir accionat el fre d'estacionament.
- Quan s'hagi finalitzat l'operació de càrrega de terres en el camió o tragidora de trabuc "dúmp", i abans d'iniciar-se el transport, s'haurà de cobrir aquests amb una lona.

Maquinària de moviment de terres

- S'ha de procurar la mínima presència de treballadors al voltant de les màquines.

- És prohibida la presència de treballadors en el radi de gir de les màquines, prohibició que s'haurà de senyalitzar a la part exterior de la cabina del conductor.
- En marxa enrere, el conductor haurà d'accionar el clàxon i les llums blanques.
- Abans d'iniciar els treballs d'excavació mitjançant retroexcavadora s'haurà:
 - Revisar els frens, d'ajustar els miralls retrovisors, comprovar la visibilitat
 - Comprovar el clàxon de marxa enrere.
- En finalitzar la jornada, s'haurà de deixar la màquina a la zona d'estacionament prefixada,
- baixar el catúfol i recolzar-lo a terra.
- Abans de sortir del lloc de conducció s'ha de tenir present :
 - Posar el fre d'estacionament.
 - Posar en punt mort els diferents comandaments.
 - Si l'estacionament és perllongat (més d'una jornada), es desconnectarà la bateria.
 - Treure la clau de contacte.
 - Tancar la cabina i tots els punts d'accés a la màquina.
- S'ha de tenir la precaució de no deixar mai en el cas d'estacionament, ni en cas de curts períodes, el motor en marxa ni la cullera aixecada.

D6 Dotacions Higieniques de salut a peu d'obra

S'ha de preveure a l'obra una zona per a la ubicació de les Instal·lacions d'Higiene i Benestar, preveient la presa provisional d'aigua i electricitat i l'evacuació d'aigües fecals. Aquestes instal·lacions es construiran en funció del nombre de treballadors de l'obra, considerant l'evolució d'aquests en el temps, i tenint en compte que s'han de cobrir les següents necessitats: canvi de roba, higiene personal i necessitats fisiològiques. Les Instal·lacions d'Higiene i Benestar poden ser: mòduls prefabricats, o construïdes a l'obra. Als dos casos, s'han de tenir en compte els següents paràmetres:

- vestuaris amb una superfície de 2 m² per treballador, alçada mínima de 2,30 m. I estaran equipats amb seients i casellers individuals.
- lavabos que poden estar situats als vestuaris, essent la dotació mínima d'un lavabo per cada 10 treballadors.
- dutxes, igual que els lavabos, es poden ubicar als vestuaris amb una dotació mínima d'una dutxa per cada 10 treballadors.
- inodors que no s'han de comunicar directament amb els vestuaris i la seva dotació mínima serà de : un inodor per cada 25 treballadors i un inodor per cada 15 treballadores. Les dimensions mínimes dels mateixos seran de 1 x 1,20 m. i de 2,30 m. d'alçada.
- menjador que haurà de disposar d'un escalfaplats, pica, galleda de la brossa, ventilació, calefacció i il·luminació.
- Els mòduls prefabricats s'acostumen a agrupar en: mòduls sanitaris (dutxa, lavabo i inodor), i mòduls de vestuari, acoblant-se els mòduls de manera que pugui haver accés directe d'un mòdul a l'altre.
- Les Instal·lacions d'Higiene i Benestar construïdes a l'obra, si el solar ho permet s'han de construir a prop de l'accés, perquè el treballador es pugui canviar abans d'incorporar-se al treball.
- En obres entre mitjaneres, a zona urbana, atesa l'escassetat d'espai s'ha de preveure en principi una zona per a la ubicació de les instal·lacions i una vegada, degut a la dinàmica de l'obra, es disposa d'espai en l'interior de l'edifici que s'està construint, s'hauran de construir les Instal·lacions d'Higiene i Benestar seguint els paràmetres anteriorment assenyalats. S'aconsella que aquestes instal·lacions es trobin, també, a prop de les vies d'accés.
- Independentment d'aquestes instal·lacions, també s'han de construir les oficines de la obra que han de complir a cada moment la idoneïtat en relació a la il·luminació, la climatització segons la temporada.
- Respecte al personal d'oficina s'ha de considerar, també, la instal·lació de lavabos i inodors.
- S'ha de preveure un magatzem d'eines, estris, petita maquinària i equips de protecció personal i col·lectiva.
- S'ha de preveure una zona d'aparcament per als cotxes del personal d'oficina i d'obra, si l'obra ho permet.
- S'han de preveure zones d'estacionament de vehicles que subministren material i maquinària a l'obra, i en el posat que estiguin estacionats limitant la circulació viària, s'haurà de demanar permís municipal. Es senyalitzarà la prohibició d'estacionament de vehicles aliens a l'obra, i si calgués, s'ha de limitar la zona amb tanques per vianants, convenientment senyalitzades mitjançant balises intermitents durant la nit.

D7 Plec de Condicions Tècniques

7.1 Disposicions legals d'aplicació

És obligatori el compliment de les disposicions contingudes a:

- Estatut dels Treballadors (Llei 8/80, de 10-03-80) (BOE, de 14-03-80).
- Ordenança general de seguretat i higiene en el treball. (OM, de 09-03-71), (BOE, de 16-03-71).
- Pla nacional de seguretat i higiene en el treball (OM, de 09-03-71), (BOE, de 11-03-71).
- Ordenança del treball de la Indústria siderometal·lúrgica (OM, de 29-07-70), (BOE, de 25-08-70).
- Homologació d'equips de protecció individual per a treballadors (OM, de 17-05-74), (BOE, de 29-05-74), (Successives normes MT., 1 a 29).
- Reglament d'activitats molestes, insalubres, nocives i perilloses (Decret 2441/61), (BOE, de 07-12-61).
Modificació del Reglament (Decret 3494/64) (BOE, de 06-11-64).
- Ordenança de treball de la indústria de la construcció, vidre i ceràmica (OM, de 28-08-70), (BOE, de 25-08-70).
Rectificació de l'Ordenança (BOE, de 17-10-70). Modificació de l'Ordenança de 22-03-72 (BOE, de 31-03-72).
- Prohibició de la manipulació de sacs de més de 80 kg. (OM, de 02-06-71), (BOE, de 16-06-71).
- Reglament electrotècnic per a baixa tensió i instruccions tècniques complementàries. (Decret 2413/73 20-09-73), (BOE, de 09-10-73).
- Reglament de línies aèries d'alta tensió (OM, de 28-11-68).
- Normes per a senyalització d'obres a les carreteres. (OM, de 14-03-60), (BOE, de 23-03-60).
- Norma de carreteres 8.3-I.C. Senyalització d'obres. Normes per a senyalització, abalisament, defensa, neteja i terminació d'obres. (OM de 31-08-87).
- Rètols a les obres (OM de 06-06-73), (BOE de 18-06-73).
- Senyalització de seguretat als centres de treball. (RD de 1403/86), (BOE de 08-07-86).
- Llei de prevenció de riscos laborals (Llei 31/95 de 08-11-95), (BOE de 10-11-95).
- Reglament dels serveis de prevenció. (RD 39/1997 de 17-01-97), (BOE de 31-01-97).
- Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció (RD 1627/1997 de 24-10-97), (BOE de 25-10-97).
- Conveni col·lectiu provincial de la construcció.

7.2 Prescripcions Generals de Seguretat

Quan s'esdevingui algun accident en que es necessiti assistència facultativa, encara que sigui lleu i l'assistència mèdica es redueixi a una primera cura, el cap d'obra de la contracta principal realitzarà una investigació tècnica de les causes de tipus humà i de condicions de treball que han possibilitat l'accident.

A més dels tràmits establerts oficialment, l'empresa passarà un informe a la direcció facultativa de l'obra, on s'especificarà:

- Nom de l'accidentat; categoria professional; empresa per a la qual treballa.
- Hora, dia i lloc de l'accident; descripció de l'accident; causes de tipus personal.
- Causes de tipus tècnic; mesures preventives per evitar que es repeteixi.
- Dates límits de realització de les mesures preventives.

Aquest informe es passarà a la direcció facultativa i al coordinador de seguretat en fase d'execució el dia següent al de l'accident com a molt tard.

La direcció facultativa i el coordinador de seguretat podran aprovar l'informe o exigir l'adopció de mesures complementàries no indicades a l'informe.

Per a qualsevol modificació futura en el pla de seguretat i salut que fos necessari realitzar, caldrà aconseguir prèviament l'aprovació del coordinador de seguretat i de la direcció facultativa.

El compliment de les prescripcions generals de seguretat no va en detriment de la subjecció a les ordenances i reglaments administratius de dret positiu i rang superior, ni eximeix de complir-les.

El contractista controlarà els accessos a l'obra de manera que tant sols les persones autoritzades i amb les proteccions personals que són obligades puguin accedir a l'obra. L'accés estarà tancat, amb avisadors o timbre, o vigilat permanentment quan s'obri. El contractista serà responsable del manteniment en condicions reglamentàries i de l'eficàcia preventiva de les proteccions col·lectives i dels resguards de les instal·lacions provisionals, així com de les màquines i vehicles de treball.

El contractista portarà el control d'entrega dels equips de protecció individual (EPI) de la totalitat del personal que intervé a l'obra.

En els casos que no hi hagi norma d'homologació oficial, seran de qualitat adequada a les prestacions respectives.

El contractista portarà el control de les revisions de manteniment preventiu i les de manteniment correctiu (avaries i reparacions) de la maquinària d'obra.

Tot el personal, incloent-hi les visites, la direcció facultativa, etc., usará per circular per l'obra el casc de seguretat.

La maquinària de l'obra disposarà de les proteccions i dels resguards originals de fàbrica, o bé les adaptacions millorades amb l'aval d'un tècnic responsable que en garanteixi l'operativitat funcional preventiva.

Tota la maquinària elèctrica que s'usi a l'obra tindrà connectades les carcasses dels motors i els xassís metàl·lics a terra, per la qual cosa s'instal·laran les piquetes de terra necessàries.

Les connexions i les desconexions elèctriques a màquines o instal·lacions les farà sempre l'electricista de l'obra.

Queda expressament prohibit efectuar el manteniment o el greixat de les màquines en funcionament.

CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ

Tots els equips de protecció individual (EPI) i sistemes de protecció col·lectiva (SPC) tindran fixat un període de vida útil.

Quan, per circumstàncies de treball, es produeixi un deteriorament més ràpid d'una determinada peça o equip, aquesta es reposarà, independentment de la durada prevista o de la data de lliurament.

Aquelles peces que pel seu ús hagin adquirit més joc o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament.

L'ús d'una peça o d'un equip de protecció mai no representarà un risc per si mateix.

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Es descriu, en aquest apartat, la indumentària per a protecció personal que es fa servir més i amb més freqüència en un centre de treball del ram de la construcció, en funció dels riscos més corrents a què estan exposats els treballadors d'aquest sector.

Casc:

- El casc ha de ser d'ús personal i obligat en les obres de construcció.
- Ha d'estar homologat d'acord amb la norma tècnica reglamentària MT-1, Resolució de la DG de Treball de 14-12-74, BOE núm. 312 de 30-12-74.

- Les característiques principals són:

Classe N: es pot fer servir en treballs amb riscos elèctrics a tensions inferiors o iguals a

1.000 V.

Pes: no ha d'ultrapassar els 450 g.

- Els que hagin sofert impactes violents o que tinguin més de quatre anys, encara que no hagin estat utilitzats han de ser substituïts per uns altres de nous.

- En casos extrems, els podran utilitzar diferents treballadors, sempre que se'n canviïn les peces interiors en contacte amb el cap.

Calçat de seguretat:

- Atès que els treballadors del ram de la construcció estan sotmesos al risc d'accidents mecànics, i que hi ha

la possibilitat de perforació de les soles per claus, és obligat l'ús de calçat de seguretat (botes) homologat d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-5, Resolució de la DG de Treball de 31-01-80, BOE núm. 37 de 12-02-80.

- Les característiques principals són:

Classe: calçat amb puntera (la plantilla serà opcional en funció del risc de punció plantar).

Pes: no ha d'ultrapassar els 800 g.

- Quan calgui treballar en terrenys humits o es puguin rebre esquitxades d'aigua o de morter, les botes han de ser de goma. Norma tècnica reglamentària MT-27, Resolució de la DG de Treball de 03-12-81, BOE núm. 305 de 22-12-81, classe E.

Guants:

- Per tal d'evitar agressions a les mans dels treballadors (dermatosis, talls, esgarrapades, picadures, etc.), cal fer servir guants. Poden ser de diferents materials, com ara:

cotó o punt: feines lleugeres

cuir: manipulació en general

làtex rugós: manipulació de peces que tallin

lona: manipulació de fustes

- Per a la protecció contra els agressius químics, han d'estar homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-11, Resolució de la DG de Treball de 06-05-77, BOE núm. 158 de 04-07-77.

- Per a feines en les quals pugui haver-hi el risc d'electrocució, cal fer servir guants homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-4, Resolució de la DG de Treball de 28-07-75, BOE núm. 211 de 02-11-75.

Cinturons de seguretat:

- Quan es treballa en un lloc alt i hi hagi perill de caigudes eventuais, és preceptiu l'ús de cinturons de seguretat homologats segons la Norma tècnica reglamentària MT-13, Resolució de la DG de Treball de 08-06-77, BOE núm. 210 de 02-09-77.

- Les característiques principals són:

Classe A: cinturó de subjecció. S'ha de fer servir quan el treballador no s'hagi de desplaçar o quan els seus desplaçaments siguin limitats. L'element amarrador ha d'estar sempre tibant per impedir la caiguda lliure.

Protectors auditius:

- Quan els treballadors estiguin en un lloc o àrea de treball amb un nivell de soroll superior als 80 db (A), és obligatori l'ús de protectors auditius, que sempre seran d'ús individual.

- Aquests protectors han d'estar homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-2, Resolució de la DG de Treball de 28-01-75, BOE núm. 209 de 01-09-75.

Protectors de la vista:

- Quan els treballadors estiguin exposats a projecció de partícules, pols o fum, esquitxades de líquids i radiacions perilloses o enlluernades, s'hauran de protegir la vista amb ulleres de seguretat i/o pantalles.
- Les ulleres i oculars de protecció anti-impactes han d'estar homologats d'acord amb la Norma tècnica reglamentària MT-16, Resolució de la DG de Treball de 14-06-78, BOE núm. 196 de 17-08-78, i MT-17, Resolució de la DG de Treball de 28-06-78, BOE de 09-09-78.

Roba de treball:

- Els treballadors de la construcció han de fer servir roba de treball, preferiblement del tipus granota, facilitada per l'empresa en les condicions fixades en el conveni col·lectiu provincial.
- La roba ha de ser de teixit lleuger i flexible, ajustada al cos, sense elements addicionals (bocamànigues, gires, etc.) i fàcil de netejar.
- En el cas d'haver de treballar sota la pluja o en condicions d'humitat similars, se'ls entregarà roba impermeable.

SISTEMES DE PROTECCIONS COL·LECTIVES (SPC)

Es descriu en aquest apartat les proteccions de caràcter col·lectiu, que tenen com a funció principal fer de pantalla entre el focus de possible agressió i la persona o objecte a protegir.

Tanques autònomes de limitació i protecció:

- Tindran com a mínim 100 cm d'alçària, i seran construïdes a base de tubs metàl·lics. La tanca ha de ser estable i no s'ha de poder moure ni tombar.

Baranes:

- Les baranes envoltaran els forats verticals amb perill de caigudes de més de 2 metres.
- Hauran de tenir la resistència suficient (150 kg/ml) per garantir la retenció de persones o objectes, i una alçària mínima de protecció de 90 cm, llistó intermedi i entornpeu.

Cables de subjecció de cinturó de seguretat (ancoratges):

- Tindran la resistència suficient per suportar els esforços a què puguin ser sotmesos d'acord amb la seva funció protectora.

Escales de mà:

- Hauran d'anar proveïdes de sabates antilliscants. No es faran servir simultàniament per dues persones. La longitud depassarà en 1 metre el punt superior de desembarcament.
- Tindran un ancoratge perfectament resistent a la seva part superior per tal d'evitar moviments.
- Tant la pujada com la baixada per l'escala de mà es farà sempre de cara a l'escala.

SERVEIS DE PREVENCIÓ

Servei tècnic de seguretat i salut:

- El contractista principal disposarà d'assessorament tècnic en seguretat i salut, propi o extern.

Servei mèdic:

- Els contractistes d'aquesta obra disposaran d'un servei mèdic d'empresa, propi o mancomunat.

- Tot el personal de nou ingrés a la contracta, encara que sigui eventual o autònom, haurà de passar el reconeixement mèdic pre-laboral obligat. Són també obligades les revisions mèdiques anuals dels treballadors ja contractats.

COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT

- Es constituirà el Comitè de Seguretat i Salut quan calgui, segons la legislació vigent i allò que disposa el conveni col·lectiu provincial del sector.
- Es nomenarà per escrit socorrista el treballador voluntari que tingui capacitat i coneixements acreditats de primers auxilis, amb el vistiplau del servei mèdic. És interessant que participi en el Comitè de Seguretat i Salut.
- El socorrista revisarà mensualment la farmaciola, i reposarà immediatament el que s'hagi consumit.

INSTAL·LACIONS DE SALUBRITAT I CONFORT

- Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran, pel que fa a elements, dimensions i característiques, al que preveuen a l'especificat els articles 44 de l'Ordenança general de seguretat i higiene, i 335,336 i 337 de l'Ordenança laboral de la construcció, vidre i ceràmica.

CONDICIONS ECONÒMIQUES

- El control econòmic de les partides que integren el pressupost de l'estudi bàsic de seguretat i salut que siguin abonables al contractista principal, serà idèntic al que s'apliqui a l'estat d'amidaments del projecte d'execució.

COORDINADOR DE SEGURETAT

- El promotor ha de designar un coordinador de seguretat en la fase d'execució de les obres per a que assumeixi les funcions que el RD 1627/1997, es defineixen.

AVÍS PREVI

- El promotor ha d'efectuar un avís als Serveis Territorials de treball de la Generalitat, carrer Carrera, 20-24 de Barcelona, abans de l'inici de les obres.
- L'avís previ és redactarà d'acord amb el disposat en l'annex III del RD 1627/1997, de data 24-10-97.

PLA DE SEGURETAT I SALUT

- El contractista principal està obligat a redactar un pla de seguretat i salut abans de l'inici de l'obra, en què s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin, adaptant aquest Estudi bàsic de seguretat i salut als seus mitjans i mètodes d'execució.
-
- Aquest pla de seguretat i salut es farà arribar als interessats, segons estableix el Reial decret 1627/97, amb la finalitat que puguin presentar els suggeriments i les alternatives que els semblin oportuns, i puguin procedir al compliment de l'acta d'aprovació visada col·legialment pel col·legi professional corresponent.
-
- Qualsevol modificació que introdueixi el contractista en el pla de seguretat i salut, de resultes de les alteracions i incidències que puguin produir-se en el decurs de l'execució de l'obra o bé per variacions en el projecte d'execució que ha servit de base per elaborar aquest estudi bàsic de seguretat i salut, requerirà l'aprovació del tècnic autor de l'estudi bàsic de seguretat i salut, així com del coordinador en matèria de seguretat en la fase d'execució d'obres.

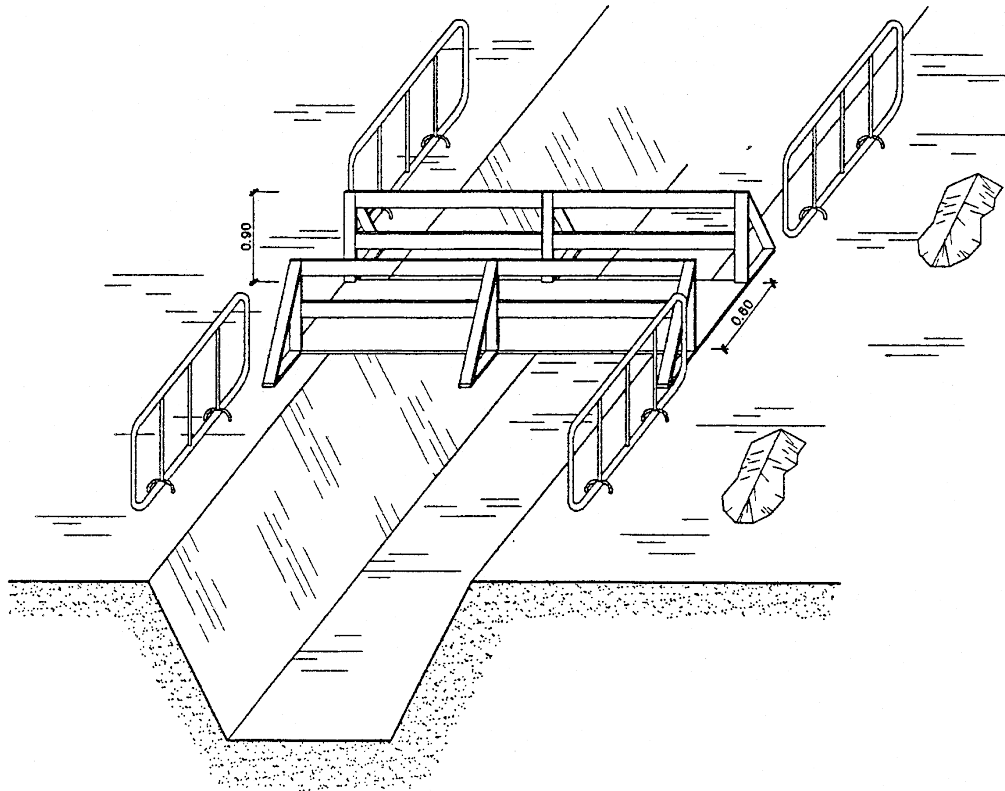
LLIBRE D'INCIDÈNCIES

- A l'obra hi haurà un llibre d'incidències facilitat per la direcció facultativa, que haurà d'estar en poder del contractista o representant legal o del coordinador de seguretat en fase d'execució, i a disposició de la direcció facultativa, l'autoritat laboral o el representant dels treballadors, els quals podran fer-hi les anotacions que considerin oportunes perquè el
- Coordinador o, si no cal coordinador, la direcció facultativa notifiqui a la Inspecció de treball a Barcelona, Travessera de Gràcia, 303-311 dins del termini de 24 hores.

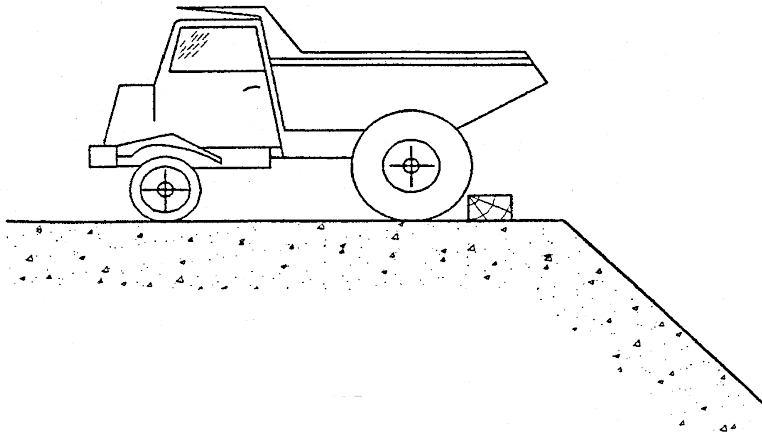
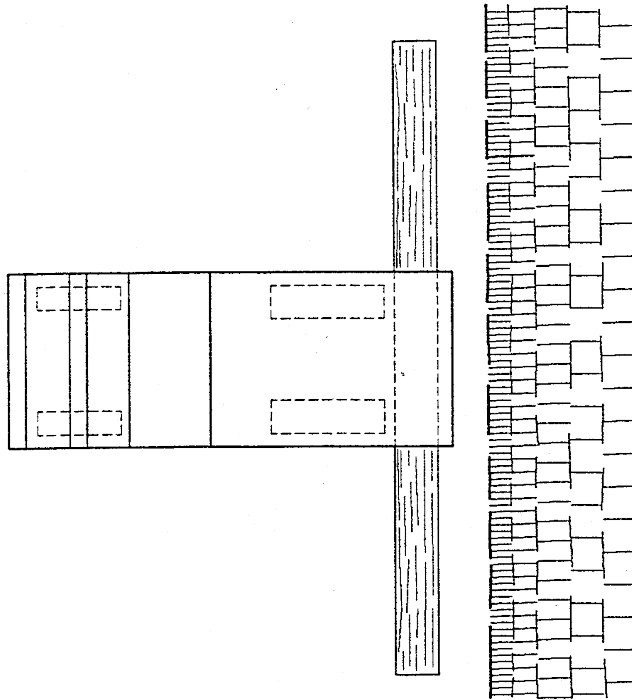
CONCLUSIÓ

- Entenem que aquest Estudi de Seguretat i Salut està redactat d'acord amb la normativa vigent i complint el Decret 1627/1997, de 24 d'octubre de 1997, publicat en el Butlletí Oficial de l'Estat de 25 d'octubre de 1997.

D8 Gràfics



PROTECCIÓ A LES RASES



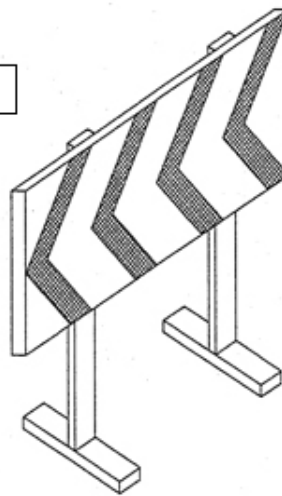
LÍMIT DE RETROCÈS EN VESSAMENT DE TERRES

DHS-1013

CARTELL INDICATIU DE
RTSC (0.50x0.40)



TANCA



DELIMITACIÓ ZONES DE TREBALL
DE PERILL I OSITAT

PROHIBIT EL PAS
A TOTA PERSONA
ALIENA A L'OBRA

D9 Resum de Pressupost de Seguretat i Salut

El present Estudi de Seguretat i Salut puja a la quantitat de:

8.152,80€

VUIT-MIL CENT-CINQUANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS

El present Estudi de Seguretat i Salut, així com el detall de partides i justificació de preus forma part de la documentació annexa al Projecte d'Urbanització.